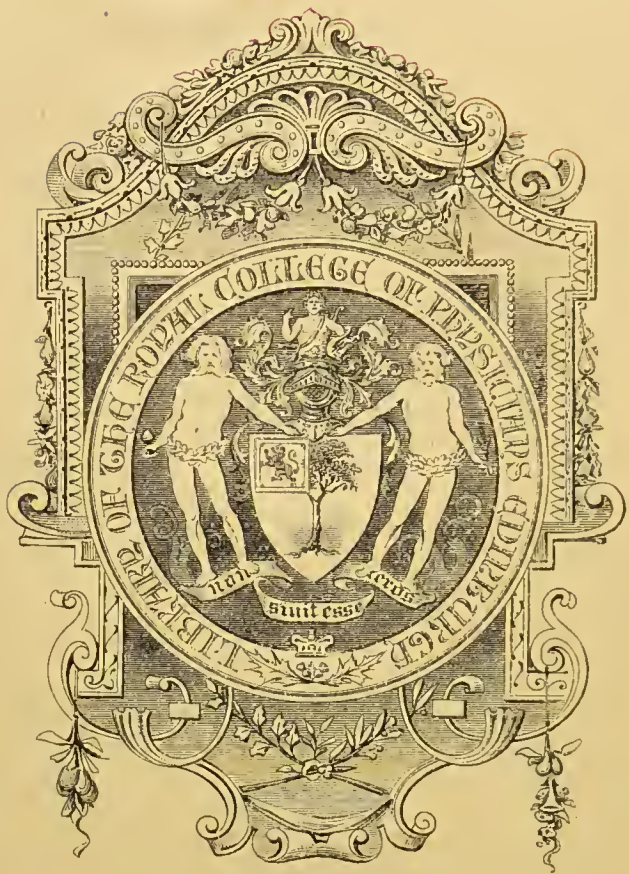

PRESS MARK
Press H
Shelf 7
Book 27

R54473

Das

Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen.

Erster Theil.

Das

Venensystem

in

seinen krankhaften Verhältnissen

dargestellt

von

Dr. Friedrich August Benj. Puchelt,

Grossherz. Bad. geh. Hofrathe, ord. öffentl. Professor der Pathologie und Therapie, sowie Director des med. Klinikum und Poliklinikum an der Universität Heidelberg, Ehrenmitgliede, ordentlichem und correspondirendem Mitgliede der k. russ. Universität zu Wilna, der Académie Royale de méd. zu Paris, des Vereins Bad. Medicinalbeamter und der gelehrten Gesellschaften in Dresden, Leipzig, Wien, Heidelberg, Hanau, Berlin, Erlangen, Mainz, Sinsheim, in der Moldau.

Zweite völlig umgearbeitete Auflage.

Erster Theil.

Venöser Zustand. Erhöhte Venosität.

Leipzig:
F. A. Brockhaus.

1843.

Inhaltsverzeichniss.

Erster Theil.

Venöser Zustand. Erhöhte Venosität.

Erstes Capitel.

Seite

Bedeutung und Wesen des venösen Zustandes . . 3

Zweites Capitel.

Ursachen 40
1) Lebensalter 41
2) Geschlecht 42
3) Erblichkeit 45
4) Temperamente 45
5) Venenkrankheiten 46
6) Herzkrankheiten 46
7) Arterienkrankheiten 51
8) Lungenkrankheiten 51
9) Lymphatische Krankheiten 54
10) Nervöse Affectionen 55
11) Deprimirende Gemüthsbewegungen 55
12) Anstrengung des Geistes 56
13) Verminderte Muskelbewegung 57
14) Langer Schlaf 59

Seite
15) Verminderte Absonderungen 59
16) Ausschweifungen 62
17) Speisen 63
18) Getränke 65
19) Luft 67
20) Wärme 71
21) Licht 74
22) Feuchtigkeit 74
23) Faulichte Stoffe 75
24) Miasmen 76
25) Contagien 78
26) Adstringentia 79
27) Narcotica 79
28) Narkotisch-scharfe Gifte 81
29) Jahreszeiten 82
30) Klima 82
31) Wohnungen 83
32) Stände 84

Drittes Capitel.

Wirkungen des venösen Zustandes 89
I. *Veränderung der Organe* 89
1) Venöser Turgor 89
2) Congestion 91
3) Stockung 95
4) Blutung 99
5) Entzündung 110
6) Hypertrophie 118
7) Verhärtung mit und ohne Structurveränderung der Organe 119

Seite
8) Tuberkeln 121
9) Skirrhus 122
10) Markschwamm 123
11) Melanose 123
12) Ossificationen und Steinbildung 124

II. *Veränderung der Thätigkeitsäusserungen* . . 126

1) Hirnthätigkeit 126
2) Thätigkeit des Rückenmarks 128
3) Thätigkeit des Gangliensystems 130
4) Empfindung und Gemeingefühl 130
5) Schlaf 137
6) Gemüth 137
7) Geist 141
8) Aeussere Sinne 141
9) Bewegungen 143
a) Schwäche 144
b) Ohnmacht 145
c) Lähmung 146
d) Krämpfe 147
10) Herzthätigkeit 149
11) Puls 154
12) Thätigkeit der Venen 159
13) Respiration 181
14) Ernährung des Körpers 185
15) Absonderungen 187
16) Ausleerungen 194
17) Verdauung und Unterleibsverrichtungen 195
18) Lymphatische Gefässe und Drüsen 203
19) Geschlechtsverrichtungen 204

Seite
20) Hautkrankheiten 206
21) Aensserer Habitus 207

Viertes Capitel.

Diagnose 211
I. *Diagnose des venösen Zustandes überhaupt* . 211
II. *Diagnose der besondern Modificationen des venösen Zustandes* 216

Fünftes Capitel.

Verlauf, Ausgang und Prognose des venösen Zustandes 223
I. *Verlauf* 223
II. *Ausgang* 230
III. *Prognose* 234

Sechstes Capitel.

Cur des venösen Zustandes 240
1) Cur der Ursachen 240
2) Cur der ursprünglichen venösen Plethora . . . 253
3) Cur der consecutiven venösen Plethora 256
4) Cur der Blausucht 257
5) Cur der venösen Beschaffenheit des Blutes . . 258
6) Cur der trägen Bewegung des Blutes 269
7) Cur des erethischen venösen Zustandes 270
8) Cur des torpiden venösen Zustandes 272
9) Cur der begleitenden Krankheitszustände . . . 273
10) Cur der einzelnen venösen Krankheiten . . . 274
11) Cur der Reconvalescenz 285

Erster Theil.

Venöser Zustand. Erhöhte Venosität.

Erstes Capitel.

Bedeutung und Wesen des venösen Zustandes.

Es giebt Krankheitszustände, welche nicht, wie die einzelnen Krankheiten, unmittelbar wahrgenommene und beobachtete Objecte, sondern Resultate der Abstraction von mehreren einzelnen Krankheiten sind, und deshalb auch in vielen einzelnen Krankheiten ihre Beziehung und Anwendung finden, indem sie einestheils besondere Eigenschaften, andererseits einen eigenthümlichen Ursprung derselben andeuten, in beiden Beziehungen aber auf die Behandlung einen grossen Einfluss ausüben. — Sollte man fragen, oder vielmehr zweifeln, ob dergleichen allgemeine (generelle) Krankheitszustände zulässig seien oder nicht, so dient zur Antwort, dass sie wohl werden zugelassen werden müssen, weil sie einmal da sind, und sie sind gewiss nicht zufälligerweise da, sondern in Folge eines unabwendbaren Bedürfnisses des Menschengeistes, dem auch der roheste Empiriker sich nicht entziehen kann, gebildet worden. Leugnen wollen wir aber nicht, dass in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht aus solchen allgemeinen Krankheitszuständen mancher Nach-

theil erwachsen ist; in wissenschaftlicher Hinsicht wurde das todte Wort an die Stelle des lebendigen Gedankens und der treuen Naturbeobachtung gesetzt und es entstanden hohle Phrasen ohne Inhalt und Werth; im praktischen Leben bildeten sich auf den Grund der allgemeinen Krankheitszustände Regulative des Handelns, welche oft mit Einseitigkeit angewendet, zu weit und mehr oder weniger auf alle Krankheiten ausgedehnt wurden. Indem wir diese Nachtheile als Missbräuche bezeichnen, ist die Aufgabe für uns und Andere ausgesprochen, sie vermeiden zu wollen; des möglichen Missbrauchs wegen wird aber Niemand geneigt sein, die Sache selbst zu verwerfen und in unserem Falle die Würdigung genereller Krankheitszustände, wie hier und da geschehen ist, gänzlich zu perhorresciren.

Dergleichen allgemeine oder generelle Krankheitszustände sind Congestion, Entzündung, Blutung, Fieber, Hautausschlag, Dyskrasie, nervöser Zustand und viele andere.

Ein solcher allgemeiner Krankheitszustand, mit dessen Erörterung wir uns hier beschäftigen wollen, ist die erhöhte Venosität (Status venosus). Der Name ist von angesehenen Männern, wie Clarus, Stieglitz, gemissbilligt worden, Andere glauben, demselben, wenn sie ihn gebrauchen, ein „s. g.“ vorsetzen zu müssen. Bei Vielen hat er aber doch Eingang gefunden; ich finde ihn zwar bezeichnend für das, was er bedeuten soll, indessen habe ich auch nichts dagegen, wenn man ihn mit einem anderen vertauschen will, ich selbst gebrauche den Ausdruck „venöser

Zustand," der vielleicht mehr gefällt, weil er anderen ähnlich ist. Von einigen Schriftstellern ist darüber geklagt worden, dass der Begriff schwankend sei; davon kann der Grund entweder in ihnen oder in der Darstellung liegen, und ich werde daher bemüht sein, die letztere mit möglichster Klarheit zu geben. Fast ein Vierteljahrhundert ist seit meiner ersten Bearbeitung dieses Gegenstandes verflossen, und ich habe während dieser Zeit, in welcher die Wissenschaft nicht still stand, viel Gelegenheit gehabt, die Sache weiter zu erwägen; Beobachtungen am Krankenbett und an Leichen, Vorträge vom Katheder und am Krankenbett, Lecture vieler Schriften, Reflexionen im einsamen Kämmerlein und Gespräche mit Freunden führten mich oft auf diesen Gegenstand zurück und dürften etwas dazu beigetragen haben, das Urtheil über das, was wahr ist, fester zu stellen, Irrthümer und Uebereilungen einzusehen. Trotz aller wiederholten Untersuchungen und Prüfungen ist jedoch meine Ueberzeugung von der Existenz eines Zustandes, den man erhöhte Venosität oder venösen Zustand nennen mag, von der Grundbedeutung und den wesentlichen Eigenschaften dieses Zustandes dieselbe geblieben, und es wird mir daher vergönnt sein, sie wiederholt vorzutragen.

Zu allen Zeiten hat aber das Blut, dieser „flüssige Leib des Menschen", und seine Bewegung die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen. Man beobachtete krankhafte Veränderungen desselben, und setzte mehrere blos voraus, ja die Humoralpathologie in der älteren und neueren Zeit sucht den letzten Grund

aller Krankheiten in demselben, und in neueren Zeiten strebt man durch Experimente auszumitteln, welche näheren Bestandtheile in verschiedenen Krankheiten vermehrt oder vermindert werden.

Unter den zahlreichen Veränderungen, welche das Blut in Krankheiten darbietet, giebt es eine, welche darin besteht, dass das venöse Blut gar nicht oder nicht hinreichend in arterielles Blut umgewandelt wird. Wenn die Respiration auf irgend eine Weise gänzlich gehemmt ist, so muss diese Umwandlung natürlich ganz unterbrochen werden, und es wird dadurch bekanntlich Asphyxie und nach kurzer Zeit schon der Tod herbeigeführt.

Durch mancherlei, später zu betrachtende Umstände kann es aber auch bewirkt werden, dass die Umwandlung des venösen Blutes in arterielles zwar nicht gänzlich unterbrochen wird, aber doch unvollkommen erfolgt, so dass selbst das Blut, welches durch die Lungen hindurchgeht, in höherem Grade venöse Eigenschaften behält, die arteriellen Eigenschaften des Arterienblutes in geringerem Grade ausgebildet sind und das Venenblut die Eigenschaften des venösen in höherem Grade zeigt, als es die Norm mit sich bringt. Es leuchtet ein, dass dadurch nicht unmittelbar der Tod, aber doch Veränderungen der Constitution und krankhafte Zufälle herbeigeführt werden müssen. Dann findet man das Blut entweder dicker und zäher als gewöhnlich, oder reich an Serum, aber in beiden Fällen auffallend dunkel gefärbt; diese Eigenschaften haben wir Gelegenheit wahrzunehmen, wenn Blut gelassen wird, oder wenn es durch Blutflüsse zu Tage kommt.

und wir fassen sie unter dem Namen der krankhaft venösen Beschaffenheit des Blutes zusammen.

Bei dieser Beschaffenheit des Blutes soll, wie Einige behaupten, die Coagulation im Allgemeinen langsamer erfolgen, als im gesunden Zustande, und in der That entsteht sie in einzelnen Fällen, die aber durch anderweite Eigenschaften des im höheren Grade venösen Blutes ausgezeichnet sind, welche wir gewöhnlich faulig zu nennen pflegen, fast gar nicht, so dass es nicht zur Bildung eines vollständigen Blutkuchens kommt. Indessen habe ich oft Fälle von venösen Krankheiten beobachtet, in welchen auffallend schnell die ganze Masse des aus der Ader gelassenen Blutes ein homogenes Coagulum bildete, so dass gar kein Serum vorhanden zu sein schien; dieses schied sich dann erst nach längerer Zeit und oft in unerwarteter Menge ab.

In vielen Fällen trifft man selbst eine Entzündungshaut und andere Eigenschaften des entzündlichen Blutes bei venösen Krankheiten an. Hieraus folgt, dass der venöse Zustand an sich keinen besonderen Einfluss auf die Coagulabilität des Blutes hat, und dass anderweite Veränderungen desselben vorhanden sein müssen, wenn die Coagulabilität des Blutes in venösen Krankheiten erhöht oder vermindert ist. Diese beziehen sich offenbar auf den Faserstoff, den Eiweissstoff u. s. w., welche bei dem venösen Zustande in grösserer sowohl, als auch in geringerer Menge vorhanden sein können; aber weder das eine, noch das andere ist nothwendig und constant.

Dass die venöse Beschaffenheit des Blutes sich besonders auf die Mischung desselben erstrecken müsse,

leuchtet von selbst ein. Indessen ist es sehr zu bedauern, dass uns hier directe Untersuchungen des krankhaft venösen Blutes nicht zur Seite stehen, und wir daher nur auf Schlüsse beschränkt sind, die uns einige Auskunft darüber gewähren können, welcher Art diese Mischungsänderung sei. Bedenken wir nun, dass die grellsten Fälle von venöser Beschaffenheit des Blutes dann stattfinden, wenn die Respiration gänzlich unterbrochen wird und die Umwandlung des venösen Blutes in arterielles gar nicht mehr stattfindet, dass aber durch die Respiration Kohlensäure, Wasserdunst und eine nicht näher bekannte thierische Materie, die sich wenigstens durch den Geruch der ausgeathmeten Luft verräth, ausgeschieden, Sauerstoffgas dagegen aufgenommen wird, so wird man von selbst darauf geführt werden, dass in dem krankhaft venösen Blute jene Stoffe in einer grösseren, Sauerstoffgas aber in geringerer Menge vorhanden sein müssen. Unter jenen Stoffen zieht vorzüglich die Kohlensäure die Aufmerksamkeit auf sich. Gmelin und Bischoff (*Comm. de novis quibusd. exper. chemico-physiol. ad illustrandam doctrinam de respiratione institutis, quam scripsit* Th. L. W. Bischoff; *praemissae sunt literae* L. Gmelini. Heidelb. 1837), Schultz (Hufeland's *Journ. 1838*, 86. Bd. 4. St. S. 38), besonders aber Magnus (Poggendorff's *Annalen d. Physik u. Chemie* 40. Bd. 1837, S. 585) haben durch Experimente bewiesen, dass im gesunden Venenblute freie Kohlensäure in grösserer Menge, im Arterienblute dagegen mehr Sauerstoffgas sich befindet, welche bei Verminderung des Luftdruckes entweichen. Es wird dadurch vorerst die Ansicht widerlegt, dass

die ausgeathmete Kohlensäure sich während der Respiration durch Hinzutritt des Sauerstoffs zum Kohlenstoff bilde und dass der letztere im Venenblute praevalire, und man wird hinführo nur insofern behaupten können, dass das venöse Blut mehr Kohlenstoff enthalte, inwiefern da auch eine grössere Menge von Kohlenstoff vorhanden ist, wo sich mehr Kohlensäure befindet. Wenn nun eine grössere Menge von Kohlensäure das gesunde venöse Blut auszeichnet, und die Stelle derselben im Arterienblute durch das Sauerstoffgas eingenommen wird, so darf man wohl mit grösster Sicherheit schliessen, dass in denjenigen Fällen, in welchen die Umwandlung des venösen in arterielles Blut gar nicht oder nicht genügend erfolgt, die erste in grösserer, das letzte in geringerer Menge vorhanden sein muss. Dies möchte die wichtigste Eigenschaft sein, wodurch sich die in höherem Grade venöse Beschaffenheit des Blutes auszeichnet, und man möchte wünschen, dass uns Mittel zu Gebote ständen, um die Menge dieser Blutgase in Krankheiten leicht und sicher zu bestimmen; ohne Zweifel dürften dieselben auf die Beschaffenheit der Krankheiten von einem grösseren, oder mindestens eben so grossen Einflusse sein, als die Menge derjenigen Bestandtheile, denen Andral und Gavaret ihre Aufmerksamkeit schenkten.

Was die Wasserdünste anlangt, welche in der ausgeathmeten Luft vorkommen, so scheint die verminderte Ausscheidung und die darauf folgende grössere Anhäufung derselben zwar weniger in Betracht zu kommen; dagegen giebt es doch, wie oben bereits erwähnt wurde, einen venösen Zustand, in welchem

das Blut mehr wässrige Bestandtheile enthält; diese können theils durch die Resorption in den Lungen, in der Haut und im Darmcanale in das Blut gelangen, theils bei beschränkten, wässrigen Absonderungen in demselben zurückgehalten werden. Auf keinen Fall dürfen diese wässrigen Stoffe mit dem Wasserstoffe verwechselt werden, der wohl nur dann als freies Gas im Blute vorhanden sein mag, wenn Wasserstoffgas eingeathmet wurde. Höchstens könnte man denken, dass er bei dem zersetzten Zustande des Blutes frei werden, und entweder als solcher, oder als Kohlen-, Phosphor-, Schwefel-Wasserstoffgas sich comprimirt im Blute befinden möchte; worüber jedoch nähere Untersuchungen und Experimente fehlen. Demgemäss scheint mir das Dasein von freiem Wasserstoffgas in dem krankhaft venösen Blute problematisch und höchstens in einigen besonderen Fällen annehmbar, aber nicht bewiesen. Anders denkt Geigel (in der später zu erwähnenden Schrift), der Wasserdunst und Wasserstoff, so auch Kohlensäure und Kohlenstoff mit Unrecht identificirt. —

Der thierische Stoff endlich, welcher durch die Respiration ausgeschieden wird, verhält sich wahrscheinlich excrementitiell, und es dürfte nicht gleichgültig sein, wenn derselbe im Blute zurückgehalten wird. Eben derselbe muss daher bei der krankhaft venösen Beschaffenheit des Blutes in Betracht kommen, ohne dass jedoch darüber etwas Näheres bekannt ist.

Wenn bei beschränkten Absonderungen oder durch Aufnahme von aussen, sowie durch unmittelbare Injection in die Blutmasse andere Stoffe in dasselbe ge-

langen, oder auch durch vermehrte Absonderungen und Ausleerungen gewisse Bestandtheile demselben entzogen werden, so kann sich dies zwar bei der venösen Beschaffenheit des Blutes, die gleichzeitig besteht, ereignen, gehört aber nicht in den Begriff derselben, den wir vielmehr so beschränken zu müssen glauben, dass in demselben freies Sauerstoffgas in geringerer Menge, Kohlensäure und Wasser dagegen in grösserer Menge enthalten seien. Der Mangel an Sauerstoffgas muss sich in dem Arterienblute kund geben, welches bei dem venösen Zustande dicker und weniger hellroth werden soll, wie man behauptet, doch nur selten möchte man im Leben Gelegenheit haben, bei venösen Krankheiten Arterienblut zu sehen, und nach dem Tode kann es überhaupt gar kein arterielles Blut mehr geben.

Dagegen hat Schultz (*a. a. O.* S. 39) einmal beobachtet, dass er aus dem ganz schwarzen Blute aus der Pfortader eines Pferdes, welches im höchsten Grade die Eigenschaften des krankhaft venösen Blutes hatte, verhältnissmässig noch etwas weniger kohlensaures Gas erhielt, als aus dem Venenblute selbst. Die Eigenthümlichkeit desselben lag allein in der grösseren Menge und in der veränderten Qualität des Farbestoffs. „Der Zustand krankhafter Venosität ist also, sagt ebenderselbe, keineswegs eine Steigerung der Qualitäten des gesunden Venenblutes, sondern kann nur seinen Grund haben in den Erscheinungen des gehemmten Auflösungsprocesses der verbrauchten Blutbläschen, wodurch der Farbestoff in der Blutmasse quantitativ vermehrt und qualitativ verändert wird, ohne dass der Kohlensäure-

gehalt zunähme.“ Ich habe kein Recht, den Beobachtungen des Herrn Verfassers zu widersprechen, aber wenn ich auch die Richtigkeit derselben zugebe, so schliesst die einzige Untersuchung, welche der Verfasser am Pferdeblute anstellte, die Vermehrung der Kohlensäure in anderen Fällen, insbesondere in denen, in welchen der Athmungsprocess unterbrochen worden ist, keineswegs aus. Ist aber die Beobachtung gegründet, dass bei der krankhaft venösen Beschaffenheit des Blutes die verbrauchten Blutbläschen nicht aufgelöst und der Farbestoff des Blutes quantitativ vermehrt und qualitativ verändert wäre, so hätten wir dann ein neues, nicht unwichtiges Element des venösen Zustandes gewonnen.

Ueber die Menge und Beschaffenheit des Faser- und Eiweissstoffs, sowie der Salze in dem krankhaft venösen Blute liegen gar keine Untersuchungen vor, und auch die von Andral und Gavaret angestellten erstrecken sich nur auf einige Krankheiten, und sind noch zu wenig zahlreich, als dass daraus etwas geschlossen werden könnte. Indessen ist es wahrscheinlich, dass die genannten Bestandtheile des Blutes sich in den verschiedenen Krankheiten, in denen das Blut in zu hohem Grade venös ist, verschieden verhalten mögen. So ist das Blut im Typhus, Faulfieber, Scorbut, in der asiatischen Cholera, in der Gicht, bei Hämorrhoiden, bei Erstickung, Blausucht u. s. w. offenbar in höherem Grade venös, eben so gewiss ist es aber auch, dass einer jeden dieser Blutveränderungen ausserdem noch andere und eigenthümliche Eigenschaften zukommen, die wir in einigen Fällen, namentlich

im fauligen Blute, sowie in der Cholera deutlich genug wahrnehmen können. Demgemäss stellt sich das Verhältniss so, dass der krankhaft venöse Zustand des Blutes im Allgemeinen durch Zunahme der Kohlensäure und des Wassers (in manchen Fällen), sowie durch Aenderung des Farbestoffs ausgezeichnet sei, ausser diesen Abänderungen aber noch andere eintreten können, welche sich dann auf die anderweiten Bestandtheile des Blutes erstrecken und eben nur in einzelnen venösen Krankheiten vorkommen. Wie aber auch immer eine Blutveränderung begonnen hat, sei es durch Zunahme der Kohlensäure, des Faserstoffs, des Eiweissstoffs, des Farbestoffs u. s. w., oder durch Aufnahme von Stoffen von aussen, oder durch beschränkte Secretionen und Zurückhaltung, so wird dieselbe nicht auf das ursprüngliche Moment beschränkt bleiben, sondern es muss die ursprüngliche Veränderung andere nach sich ziehen, und so möchte auch das krankhaft venöse Blut in allen seinen Verhältnissen, in seiner ganzen chemisch-vitalen Constitution (wenn ich so sagen darf) verändert sein.

Ausser dieser venösen Beschaffenheit des Blutes haben wir die Fortbewegung des Blutes zu betrachten, und dabei drei Momente, welche hierher gehören, zu erwägen.

Erstens kann es sich ereignen, dass das venöse Blut in so grosser Menge zum Herzen und in die Lungen strömt, dass jenes der Fortbewegung nicht gewachsen ist, und die Lungen nicht im Stande sind, dasselbe gehörig in arterielles Blut zu verwandeln. Hier ist eine ursprüngliche venöse Plethora vorhan-

den, d. h. es sind und bleiben die Venen von Blut überfüllt, weil mehr Blut bereitet wird, als mit Leichtigkeit fortbewegt und in arterielles verwandelt werden kann. Zweitens sind oft in dem Herzen dynamische oder organische Veränderungen vorhanden, welche auf die eine oder die andere Weise die Fortbewegung des Blutes verhindern und es daher bewirken, dass sich dasselbe in grösserer Menge in dem venösen Gefässsysteme anhäuft und somit eine consecutive venöse Plethora entsteht. Auch die Lungen sind oft so beschaffen, dass das zuströmende venöse Blut nicht schnell genug durch dieselben hindurchgehen kann und daher in der venösen Hälfte des Gefässsystems zurückgehalten wird, und dass die Umwandlung des venösen in arterielles Blut nicht gehörig erfolgen kann. In beiden Fällen finden wir bei Leichenöffnungen die Venen von Blut strotzend, ausgedehnt und erweitert. Endlich drittens kommt es vor, dass der ganze Kreislauf träg ist, so dass das Blut längere Zeit in den Venen verweilt, an einzelnen Theilen stockt, und seltner zu den Lungen zurückkehrt, um in arterielles Blut verwandelt zu werden. Bei diesem Zustande kann die Menge des Blutes vermehrt, vermindert oder keines von beiden sein.

Demgemäss erhalten wir als Elemente des venösen Zustandes a) die in höherem Grade venöse Beschaffenheit des Blutes und selbst auch des arteriellen; b) Anhäufung und Zurückhaltung des Blutes in der venösen Hälfte des Gefässsystems (ursprüngliche oder consecutive venöse Plethora); c) beschränkte und trägere Fortbewegung des Blutes überhaupt. Diese Mo-

mente sind aber nicht blos oft gleichzeitig vorhanden, sondern sie wirken immer wechselseitig aufeinander ein, durchdringen sich und bilden in ihrer organischen Verbindung ein Ganzes, das uns ziemlich abgerundet zu sein scheint. Von jedem dieser Momente kann der venöse Zustand ausgehen. Sind Umstände vorhanden, die eine ursprüngliche venöse Plethora erzeugen, so bewirkt diese eine trägere, gehemmte Bewegung und eine unvollkommene Umwandlung des venösen in arterielles Blut. Häuft sich das Blut in Folge von Herz- oder Lungenaffectionen in den Venen mehr an, oder ist ursprünglich die Bewegung träge, so muss derselbe Erfolg eintreten. Ebenso bewirkt es aber auch andererseits das ursprünglich in höherem Grade venöse Blut, dass der Kreislauf träger wird. Die Menge und Beschaffenheit des Blutes stehen mit der Fortbewegung desselben in enger und wechselseitiger Verbindung. Deshalb konnten und durften wir sie in unserer Ansicht von dem venösen Zustande nicht trennen, dessen Bedeutung dadurch freilich zusammengesetzt wird und an Einfachheit verliert, aber an Uebereinstimmung mit der Natur gewinnt.

Demgemäss ist für uns der venöse Zustand (die erhöhte Venosität) derjenige Zustand des Organismus, in welchem das Blut in höherem Grade venös ist, in den Venen in grösserer Menge angehäuft und träger bewegt wird.

Wir nennen denselben mit Absicht blos einen Zustand des Organismus und vermeiden die Bezeichnung als Krankheit, weil dieser Zustand auch in der Breite der relativen Gesundheit vorkommt, blosse Aenderung

der Constitution herbeiführt und oft sich so äussert, dass man ungewiss ist, ob man ihn als wirkliche Krankheit ansehen soll. Auch ist es keine specielle Krankheit, welche wir schildern wollen, sondern die gemeinschaftliche Grundlage und ein integrirender Bestandtheil von vielen, und ich muss bedauern, dass dies öfter verkannt worden ist.

Die einzelnen Krankheiten, in denen der venöse Zustand eine wichtige Rolle spielt, sind zum Theil von den ältesten Zeiten her bekannt, wie z. B. die Hämorrhoiden, Gicht, Blutbrechen, schwarze Krankheit, Hypochondrie, Melancholie u. a. — Auch hat man in den ältesten Zeiten schon erkannt, dass diesen Krankheiten eine gemeinschaftliche Ursache zum Grunde liegt; diese wird in den Hippokratischen Schriften schwarze Galle genannt, über welche Galen ein besonderes Buch schrieb (ed. Kuehn Vol. V. p. 104) und dann ebendieselbe an vielen anderen Stellen seiner zahlreichen Schriften erwähnt. Wer Galen's Einfluss kennt, wird sich nicht wundern, dass die Lehre von der schwarzen Galle sich erhalten hat, und sie ist in der That, unter Widersprüchen Derjenigen, welche die starre Solidarpathologie oder eine einseitige dynamische Theorie befolgten, bis in die neuesten Zeiten anerkannt worden. Wenn auch van Helmont (*Opera omnia* p. 182. §. 15.), Dolaeus (*Opera omnia. Encyclop. med.* lib. I. p. 22.) u. A., in den neuesten Zeiten aber Alle, welche der Erregungstheorie huldigten, sie verwarfen, so erkennt sie doch der bei weitem grössere Theil der Aerzte an, von denen wir hier nur diejenigen nennen wollen, welche besondere Schriften über dieselbe hin-

terlassen haben, wie: Montanus (*De succo melancholico et atra bile, in Opusculis*, Basil. 1565. 8.); Crato (*Periocha methodica in libros Galeni de atra bile.* Basil. 1563); Borgemann (*Diss. de bile flava et humore melancholico.* Francof. ad Viadr. 1594); Calanus (*De atra bile etc.* Lion 1638); Gartweiler (*Diss. de atra bile* Leid. 1690); Claramontius (*De atra bile, quod omnes attinet lib. III.* Par. 1691); Timmermann (*Diss. de bile atra, praecipua morborum in literatis causa.* Duisb. 1713); Koenig (*De atra bile.* Regiom. 1730); Walther (*Pr. de atra bile.* Lips. 1741. Halleri *Disputatt. ad morb. hist.* Tom. III. no. 104. p. 573); Lorry (*De melancholia et morbis melancholicis.* Vol. 1. 2. Par. 1765., a. d. Lat. mit Vorr. v. Krause. Frankf. u. Lpz. 1770); Rasoir (*Diss. de atra bile naturali et praeternaturali.* Duisb. 1766); Grant (*An inquiry into the nature, rise and progress of the fevers most common in London.* Lond. 1771. *Beobachtt. über d. Natur u. Heilung der Fieber.* 2 Bde. Lpz. 1791. *Observations on the chronic diseases in London.* Lond. 1782. *Beobacht. über die chron. Krankh. u. sonderlich diejenigen, die zu London gewöhnlich sind.* Lpz. 1784. 1 Bd.); Fuchs (*Pr. de doctrina atrae bilis ex monumentis veterum.* Jen. 1783); Mezler (*Von der schwarzgallichten Constitution.* Ulm 1788); Goldwitz (*Pathol. der Galle.* Bamb. 1789. S. 218.); Cobet (*Diss. de atra bile.* Marburgi 1793); Stern (*Diss. meletemata de atra bile Hippocratis.* Isebergae 1794).

Will man sich über die atra bilis der Alten ein Urtheil bilden, so muss man, wie immer, die Theorie von dem Erfahrungsmässigen trennen. Niemand wird heut zu Tage einen besonderen und eigenthümlichen

Stoff, atra bilis genannt, annehmen, den Hippokrates für einen Elementarbestandtheil des thierischen Körpers erklärte, und den man bald im Blute, bald in Veränderung der Galle, bald im Pankreas, bald in der Milz, bald in den Nebennieren suchte; dagegen ist es in die Augen springend, dass unter dem Titel der schwarzen Galle Krankheiten zusammengestellt, von derselben abgeleitet und gut geschildert werden, welche darin mit einander übereinkommen, dass sie in der krankhaften Beschaffenheit des Blutes, welche wir venös genannt haben, begründet sind, und besonders auffallend ist es, dass Galen (*a. a. O.* p. 114) sagt, dass das Blut, welches beim Aderlass ausfliesst, dicker und schwärzer sei. — Man sieht übrigens von selbst, dass in der Lehre von der schwarzen Galle blos auf die (venöse) Beschaffenheit des Blutes Rücksicht genommen wird; in keiner der oben genannten Schriften ist mir eine Bemerkung über die retardirte Bewegung und Anhäufung des Blutes vorgekommen, welche unserer Ueberzeugung nach integrirende Bestandtheile des venösen Zustandes sind. Die Lehre von der Plethora ist zwar seit Hippokrates vielfach aufgestellt, besonders von Stahl hervorgehoben, und als die Grundursache der Hämorrhoiden und anderer venösen Krankheiten betrachtet worden; Niemand unterschied aber die venöse Plethora, die Anhäufung des Blutes im Venensysteme, von der allgemeinen, und doch kann dieselbe vorhanden sein, ohne dass die Blutmasse im Ganzen entweder vermehrt oder rarefacirt ist. Höchstens wurde (aber wohl erst in den neueren Zeiten) eine Plethora abdominalis unterschieden und als Anhäufung

des venösen Blutes im Unterleibe erkannt, aber doch wohl eigentlich aus dem Gesichtspunkte der Congestion angesehen. — Dagegen ist die trägere Bewegung des Blutes schon seit langer Zeit als Krankheitsmoment erkannt worden. Mejer gab eine Dissertation *de morbis ex motu sanguinis circulatorio imminuto oriundis.* Basil. 1719 heraus, und sagt pag. 21 Propos. XVI. „imminutus sanguinis circulus fibrarum motricium debilem reddit tonum, hinc tollit aequilibrium inter solida seu vasa et fluida.“ Propos. XVII. „sublato aequilibrio cor et vasa in propellendo, atterendo atque dividendo cruore officium suum recte praestare nequeunt; hinc sanguis manet crassus, crudus, viscidus, neque ad secretiones subeundas aptus; unde obstructio.“ — Sonst wurde von den mehrsten Pathologen die träge Blutbewegung, die daher rührende Stockung und Verstopfung, besonders in den kleinen Gefässen, berücksichtigt, und Kaempf's (*Abhandlung von einer neuen Methode, die hartnäckigsten Krankheiten, die ihren Sitz im Unterleibe haben, besonders die Hypochondrie, sicher und gründlich zu heilen.* Lpz. 1785) Infarctus bieten die höchste Potenz dieser Ansicht dar.

Schriften, in denen das Venensystem überhaupt in seinen krankhaften Verhältnissen abgehandelt worden wäre, sind mir nicht bekannt, höchstens könnte man Stahl *diss. de vena portarum porta malorum.* Hal. 1730; Delius *diss. de vena cava plena malorum.* Erl. 1751 und Fuchs *diss. de affectibus cum vena portarum connexionem habentibus.* Argentor. 1718 erwähnen.

Eigentlich aber ist nicht nur der Name, sondern

auch die Lehre von der erhöhten Venosität neueren Ursprungs.

Den Namen Venosität hat, so viel ich weiss, zuerst Marcus der Aeltere gebraucht, ohne dass er in die Sprache der Aerzte überging. Erst nach meiner Darstellung geschah dies, wenn auch unter Widersprüchen. Ich selbst gebrauche ihn bei klinischen Vorträgen und Unterhaltungen mit anderen Aerzten nur selten, sondern pflege die einzelnen Momente, die er in sich enthält, sowie die specielle Krankheit, in der sich die erhöhte Venosität äussert, besonders zu bezeichnen. Wenn aber Marcus genügende Bestimmungen seiner Grundbegriffe nicht zu geben pflegte und seine Forschungsweise in der letzten Zeit überhaupt nicht zu billigen war; so glaube ich den Begriff näher bestimmt, auf physiologische Thatsachen und Lehren gegründet, sowie die Realität desselben in der Erfahrung nachgewiesen zu haben. Als Gegner sind Clarus (*Krampf.* S. 133) und Stieglitz (*Pathol. Untersuch.* a. m. O.) aufgetreten und ich habe auf ihre Einwürfe (*Klinische Annalen* 9. Bd. S. 161) antworten zu müssen geglaubt, weil ich beide Männer als gelehrte und ausgezeichnete Aerzte und als gewissenhafte Forscher, die es mit der Wahrheit ehrlich meinen, hochverehre. In Beziehung auf den Letzteren hat sich auch ein tüchtiger Recensent in der Insbrücker med.-chir. Zeitung (1834 1. Bd. S. 100) ganz zu Gunsten der Lehre von der erhöhten Venosität ausgesprochen, dieselbe mit grosser Klarheit entwickelt und kräftig vertheidigt. Durch diese Verhandlungen, deren Wiederholung hier nicht nöthig zu sein scheint, ist die Lehre

von der erhöhten Venosität, wie mir scheint, nicht unterdrückt und widerlegt, sondern vielmehr bestätigt und gefördert worden. Die Gegenreden und Einwürfe haben erneuerte und wiederholte Erwägungen veranlasst, die der Sache eben so zu Gute kommen mussten wie die Arbeiten der neueren Zeit, die sich besonders auf die Respiration und auf das Blut erstrecken. Ausserdem haben auch viele andere Schriftsteller diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit geschenkt, und ihn mehr oder weniger mit mir übereinstimmend abgehandelt.

In Marburg war bereits im Jahre 1816 die Dissertation von Rehm (*Momenta quaedam ad pathogeniam et nosologiam haemorrhagiarum venosarum spectantia.* Marb. 1816) erschienen, zu deren Grundsätzen sich Lucae in dem angehängten Briefe bekennt, mit der ich aber erst lange nachdem mein Buch erschienen war, bekannt wurde. In dem 2ten Capitel dieser Schrift (p. 15, Venositatis evolutio morbosa) werden drei Arten (genera) der erhöhten Venosität aufgestellt, welche meist mit einander verbunden, bisweilen aber auch isolirt vorkommen; nämlich die krankhafte Ausdehnung der Gefässwände in einzelnen Gegenden und Plexus der Venen, sodann die im höheren Grade venöse Beschaffenheit des Blutes, und endlich die trägere oder rückgängige Bewegung des Blutes (stasis). Ich kann mir jedoch nicht denken, dass die Ausdehnung und Erweiterung der Venen ursprünglich vorhanden sei, sondern glaube sie nur als eine Folge der grösseren Menge oder Ausdehnung des Blutes ansehen zu müssen. Deshalb kann ich sie nicht als integrirenden Be-

standtheil der erhöhten Venosität betrachten, und habe an deren Stelle die ursprüngliche oder consecutive (allgemeine oder örtliche) venöse Plethora gesetzt.

Nachdem mein Buch erschienen war, machte ich Bekanntschaft mit dem Werke von Armstrong (*Pract. illustrations of the scarlet fever, measles, pulmonary consumtion and chronic diseases.* Lond. 1818), welches in demselben Jahre erschienen war, wie das meinige; dieser geachtete Arzt und Schriftsteller leitet in verschiedenen acuten Krankheiten, insbesondere in dem Scharlachfieber, die grosse Gefahr und Bösartigkeit theils von Entzündung, theils von venösen Congestionen ab, und unterscheidet demgemäss vom bösartigen Scharlachfieber eine entzündliche Form, eine regelmässig und unregelmässig venöse Congestivform, glaubt dagegen, dass es weder ein nervöses noch putrides Scharlachfieber gebe. Ausserdem würdigt derselbe in der Abhandlung von den chronischen Krankheiten besonders die venöse Congestion. — Auch ich habe in meinem Buche bereits die venöse Congestion abgehandelt, und werde dies auch in der gegenwärtigen Bearbeitung später ausführlicher thun und Armstrong's Ansichten nicht unbenutzt lassen. Hier wollte ich dieselben nur deshalb berühren, um zu zeigen, dass Armstrong's und vieler Anderer venöse Congestion nicht identisch mit der erhöhten Venosität sei, dass die venöse Congestion nicht das allgemeine (universelle und generelle) Erkranken des Venensystems bezeichne, wovon in Armstrong's Schrift keine Andeutung vorkommt, sondern dass dieselbe nur eine Art und Folge des venösen Zustandes sei.

Ferner entwickelte Kreyssig in dem 1819 erschienenen 2ten Theile des Handbuchs der prakt. Krankheitslehre S. 117 seine Ansicht von dem Erkranken der Venen, von der er bereits in den Herzkrankheiten und in Noten zu Koberwein's Uebersetzung des Werkes von Hodgson Andeutungen gegeben hatte. Kreyssig sieht hierbei blos auf die abnorme Bewegung des Blutes in den Venen, welche sich theils durch Erweiterung einzelner Stellen, theils durch die dadurch gesetzte Blutanhäufung in solchen Stellen, also unter der Form der Ausdehnung, der Ueberladung oder der Hemmung des Blutumlaufs in ihnen wahrnehmen lässt. Wenn Kreyssig hinzufügt, dass auch die Venen sich in einen Zustand von relativ erhöhter Activität versezzen und dann das Herz sogar in seiner Thätigkeit beschränken können, so ist mir das, was und wie er es gemeint hat, nicht recht klar. Uebrigens sieht man von selbst, dass Kreyssig hierbei auf die Beschaffenheit des Blutes gar keine Rücksicht nimmt, ja er bekämpft vielmehr in §. 63. S. 120 (der früher geschrieben war als mein Buch erschien) die Lehre von der Venosität und geht in seiner Skepsis doch wohl zu weit, wenn er behauptet, „dass wir den chemischen Process des Athemholens noch ganz und gar nicht kennen, und folglich keine zuverlässigen Schlüsse aus den Folgen dieses Processes, wenn er unvollkommen von Statten geht, auf die Natur der damit in Verbindung stehenden Krankheiten uns erlauben dürfen.“ So viel, dächte ich, wissen wir doch, dass durch das Athemholen das venöse Blut in arterielles verwandelt wird, und der Schluss wird nicht umzustossen und also

zu erlauben sein, dass das Blut in höherem Grade venös bleiben muss, wenn das Athemholen nicht genügend geschieht. — Wir glauben, dass es der Sache keinen Abbruch gethan hätte, wenn Kreyssig dies beachtet und die in höherem Grade venöse Beschaffenheit des Blutes in den Kreis der Betrachtung hineingezogen und als einen wesentlichen Bestandtheil des erkrankten Venenlebens aufgestellt hätte, zumal derselbe im §. 67. S. 128 doch nicht umhin kann, zu gestehen, „dass es unmöglich ist, dass das Blut, was in einzelnen Venen stockt, keine Zersetzung erfahren sollte.“ Diese Blutveränderung wird somit von Kreyssig blos als eine Folge der gehemmten Bewegung angesehen. Wir glauben nicht ohne Grund, sie auch als Ursache derselben betrachtet und die Erweiterung der Venen genauer erörtert zu haben, als es Kreyssig that. Ohnehin erscheint uns auch die Erweiterung der Venen als eine einzelne Krankheit der Venen, von der wir in einem eigenen Capitel sprechen werden.

Clarus bezeichnet in seinem Buche vom Krampfe S. 132 den Venenturgor als die Grundlage der Krankheiten, welche vom Venensysteme ausgehen, und glaubt, dass dabei auch im Blute eine merkwürdige Veränderung, welche die alten Pathologen Rarefaction des Blutes genannt haben, stattfinde. — Auch ich hatte in meiner Schrift des erhöhten Turgor der Venen bereits gedacht, denselben aber in anderer Bedeutung genommen, die mir auch jetzt noch die richtigere zu sein scheint. Es scheint mir nämlich, dass dieser Ausdruck nur auf den Zustand der Venenhäute bezogen werden sollte. Clarus dehnt ihn aber auf das ganze System

oder vielmehr auf das ganze Gefässsystem und das Blut zugleich aus. — Ferner sind es die Venen nicht allein und auch nicht vorzüglich, welche turgesciren, wenn man die Hand oder den Fuss in warmes Wasser steckt, sondern die ganze Hand und der ganze Fuss mit allen seinen Theilen, und wenn der Turgor des ganzen Körpers erhöht ist, so sind es gewiss nicht die Venen, welche dabei ausschliesslich und vorzüglich in Betrachtung kommen, sondern das ganze Gefässsystem mit seinem Blute. Jedoch mir scheint sich der Turgor auf das Capillargefässsystem zu beschränken, von demselben auszugehen, und demgemäss sich nur in einzelnen Theilen, wenn auch bisweilen mit gleichzeitiger Aufregung des ganzen Gefässsystems (z. B. in der Fieberhitze und Erhitzung jeder Art) zu äussern. Auf jeden Fall ist der Venenturgor nicht blos nominell, sondern auch der Sache nach ein ganz anderer Zustand, als unsere erhöhte Venosität, dies spricht auch Clarus S. 134 deutlich aus, und es erscheint daher nicht ganz consequent und unnöthig, dass er erst die erhöhte Venosität abzuthun sucht, um Platz für seinen erhöhten Venenturgor zu machen. Auf keinen Fall können wir daher denselben an die Stelle der erhöhten Venosität setzen, welche sich trotz dieses Vernichtungsangriffes bis jetzt noch unter den Aerzten erhalten hat.

Unter ihnen steht Steinheim oben an, der in seiner geistreichen Schrift (*Die Humoralpathologie.* Schleswig 1826) §. 104. S. 411, §. 106 S. 413 die Theorie der venösen Beschaffenheit des Blutes und §. 139 S. 509 die venöse Plethora mit meinen Ansichten über-

einstimmend aufstellt. Wenn der Verfasser die retardirte Bewegung des Blutes nicht beachtet, so liegt dies in der Aufgabe, die er lösen wollte, eine Humoralpathologie aufzustellen. Die Steinheim'sche Humoralpathologie schliesst aber die Vital-Solidarpathologie nicht so aus, wie die ältere Humoralpathologie, und man wird daher irgend eine Folgerung, dass die retardirte Blutbewegung kein wichtiges Moment sei, daraus nicht zu ziehen haben, dass sie in dieser Schrift mit Stillschweigen übergangen wird.

Sundelin (*Pathologie und Therapie der Krankheiten mit materieller Grundlage.* 1. Th. S. 63) ist ganz in meine Vorstellungen eingegangen. Ebenderselbe glaubt aber, dass es für die Praxis erspriesslich sei, wenn die Definition dieses Zustandes mehr das Ursächliche enthalte, und giebt daher folgende: „Eine absolute oder relative Beschränkung und Verminderung, oder Retention derjenigen Ausflüsse, Ab- und Ausscheidungen, welche aus dem Venenblute stattfinden müssen, wenn nicht theils das quantitative Verhältniss desselben ein überwiegendes, theils der venöse Charakter sowohl im Blute, als im Gefässsysteme überhaupt der vorherrschende werden soll."

Meiner Meinung nach muss die Bestimmung eines jeden Zustandes von dem hergenommen werden, was in der Bedeutung desselben enthalten ist. Allerdings giebt es krankhafte Zustände, deren Bedeutung von der Ursache hergenommen ist, wie z. B. Verbrennung, Vergiftung, Verwundung u. a. Zu solchen scheint aber der venöse Zustand, die erhöhte Venosität nicht zu gehören, deren Bedeutung vielmehr auf Theile des Or-

ganismus führt, welche verändert sind. Demgemäss müssen diese Theile näher bezeichnet und das Aetiologische anderweiten Untersuchungen überlassen werden. Wollte man Sundelin's Grundsatze beipflichten, so würde auch die Pneumonie und jede andere Krankheit den Ursachen gemäss definirt werden müssen; ich glaube jedoch nicht, dass dies Beifall finden und dass dadurch die Wissenschaft oder die Praxis gefördert werden möchte.

Ausserdem sind mir drei Dissertationen über erhöhte Venosität zu Gesicht gekommen, welche ich kurz berühren will; nämlich: Matthias Kalm resp. Gust. Erico Fogelhalm, *diss. med. pathologicam systematis venosi delineationem sistens.* Helsingforsiae 1830. 4. 21 S.; Raphael Tietzer, *diss. de venositate aucta sic a compluribus recentioris temporis pathologis dicta.* Regiomontii 1832. 8. 42 S. und Ludovicus Mannheimer *diss. de venositate morbose aucta.* Monachii 1833. 8. 16 S. — Hier muss ich aber vor allen Dingen gegen den Ausdruck venositas aucta protestiren, der allzusehr an das spätere Latein erinnert; besser ist ohne Zweifel status venosus, dessen ich mich zu bedienen pflege. Die erstere ist eine Uebersicht des Inhaltes meines Buches, und ich habe nichts Eigenthümliches angetroffen, die letztere ist ein dürftiges Product, von dem gar nichts zu sagen ist. Die Königsberger stellt einen eigenthümlichen Begriff von der erhöhten Venosität auf, bei dem wir einen Augenblick verweilen müssen. Nachdem nämlich der Verfasser das gegen meine Bestimmung wiederholt hat, was Clarus ausgesprochen, so giebt er p. 13 folgende Definition: venositas aucta

(ut vocant) significat abnormem et e quantitate et qualitate sanguificationem. Das war nun aber meine Meinung gar nicht, dass ich unter diesem Titel alle Fehler des Blutes, sowohl die quantitativen als die qualitativen betrachten wollte, sondern nur einer zog meine Aufmerksamkeit auf sich und sollte berücksichtigt werden. Auf der anderen Seite ist aber auch dieser Fehler des Blutes, den ich venös nannte, mit Störungen in der Bewegung des Blutes verbunden, die nicht von demselben getrennt werden dürfen, weil ein wechselseitiger Einfluss stattfindet.

Auch Roesch (*Primae lineae pathologiae humorum, qui in corpore humano circulantur.* Stuttg. 1837 p. 79) handelt die erhöhte Venosität so ausführlich und so sehr in Uebereinstimmung mit meiner Schrift ab, dass er mich immerhin hätte citiren können, was indess nirgends geschehen ist. Es wird (§. 110) die aucta venositas is sanguinis status genannt, „ubi non modo sanguis venosus justo venosior, sed etiam sanguis arteriosus minus arteriosus est et ad venosi sanguinis indolem accedit. — Aucta sanguinis venositate non modo sanguis venosus, sed etiam arteriosus ita mutati sunt, ut prior fuscus, sive ater, viscidus et pici liquescenti haud absimilis, posterior crassior et minus laeti coloris appareat. Sanguis venosus extra vasa minus celeriter solideque coagulatur, intra vasa minus justo cohaeret et organa minus apte nutrit.“ Man sieht, dass in dieser Definition auf die retardirte Bewegung und Ansammlung in den Venen keine Rücksicht genommen, und wenn später gesagt wird: „idem (sanguis) tardius currit et haesitat inprimis in abdo-

mine", so scheint hierbei blos an eine Folge der zu venösen Beschaffenheit des Blutes gedacht und nicht beachtet worden zu sein, dass auch vice versa durch trägere Blutbewegung das Blut venöser wird. Diese Ansicht ist, wie man sieht, der Kreyssig'schen gerade entgegengesetzt, die unsrige vereinigt beide, was ihr nicht zum Nachtheil gereichen soll.

Schoenlein stellt (vorausgesetzt, dass man den von einem Schüler herausgegebenen Vorless. 2. Bd. S. 56 trauen darf) in der V. Familie unter dem Namen Cyanosen die Blutfleckenkrankheit, den Scorbut, die Blausucht, die Zellgewebsverhärtung, die Hämorrhophilie (Bluter) und die Chlorosis zusammen und giebt als allgemeine Züge der Cyanosen die oben erwähnten venösen Eigenschaften des Blutes an, die freilich nicht blos in den genannten Krankheiten zu beobachten sind. Wenn er sagt, dass das Blut Cyanotischer specifisch leichter sei und zwar nicht blos seine ganze Masse, sondern auch die einzelnen Bestandtheile desselben, Blutkuchen und Serum, so muss ich bedauern, dass mir die Nachweisung dieser Eigenschaft unbekannt ist. Vom gesunden Venenblute ist es allerdings bekannt, dass es specifisch leichter als das arterielle ist; darauf gründet sich wahrscheinlich Schoenlein's Behauptung.

Naumann handelt im Handbuche der med. Klinik 2. Bd. S. 836 sehr ausführlich von der erhöhten Venosität, welche er durch sanguinis venosi praedominium allzu ängstlich übersetzt. Er unterscheidet drei Formen: a) die quantitative, welche als einfache, oft blos vorüber gehende Ueberfüllung des Venensystems er-

scheint und zu Fiebern und zu mehr activen Congestionen disponirt, aber auch leicht Nervenzufälle und Krämpfe veranlasst, endlich räumliche Abnormitäten des Gefässsystems, Anschoppungen und Erweiterungen bewirkt und zuletzt in die zweite Form übergeht; b) die Venosität ist qualitativ erhöht, wenn die venöse Beschaffenheit des Blutes vorherrschend geworden ist; es bildet sich dieselbe entweder allmälig aus dem vorigen Zustande heraus, oder wird durch Beschränkung der aus dem Venensysteme vorzunehmenden Ausscheidungen durch Retentionen derselben bedingt und disponirt vorzugsweise zu mehr passiven Stockungen und Anhäufungen, zu Verschleimungen und zu Kachexien aller Art. Der Zustand der erhöhten Venosität ist c) am vollständigsten ausgebildet, wenn mit einem hohen Grade von Ueberfüllung des Venensystems stark vorherrschende venöse Beschaffenheit der gesammten Blutmasse verbunden ist; hierher gehört besonders die atrabiläre Constitution, welche, wie die Venosität überhaupt, um so leichter sich entwickelt, wenn mit unkräftiger Respiration und Muskularaction grosse Nachgiebigkeit der Venenwandungen sich verbindet. Ich hatte bereits in meiner Schrift diese quantitative und qualitative Verschiedenheit berührt, aber es nicht ausführbar erachtet, beide Zustände streng auseinander zu halten und als differente zu beschreiben. Dem Obigen zufolge muss ich dies auch jetzt noch um so mehr bezweifeln, als die eine, wenn sie ursprünglich ist, immer die andere nach sich ziehen wird. Auf der anderen Seite ist es allerdings von höchster Wichtigkeit, in den einzelnen Fällen von venösem Zustande

auszumitteln, ob der Krankheitszustand zunächst von Zurückhaltung oder zu grosser Menge des venösen Blutes, oder von überwiegend venöser Beschaffenheit des Blutes ausgegangen ist, oder ob mehrere dieser Verhältnisse gleich ursprünglich sind; denn es leuchtet ein, dass durch diese Unterscheidung wichtige Modificationen in der Behandlung bedingt werden. Wir werden daher später diese Aufgabe mehr in das Auge fassen, als es in der ersten Bearbeitung geschehen ist, und hoffen durch Berücksichtigung der Ursachen und Erscheinungen des venösen Zustandes etwas dazu beizutragen, dass sie gelöst werde.

Jahn (*Physiatrik* 1. Bd. S. 78) schildert die erhöhte Venosität ziemlich in derselben Art, wie ich es gethan habe, er bestimmt als wesentlichen Charakter derselben: übermässige Entwickelung des Lebens des Venenblutes und der venösen Gefässe.

Stark (*Allg. Pathologie* 2. Abth. S. 944) bezeichnet als vorherrschende Venosität den Zustand, wo die ganze Blutmasse, wie bei Fischen und Amphibien, den Charakter der Venosität an sich trägt. „Das Blut der Arterien, sagt er, ist dunkler, weniger gerinnbar, cruorreicher, das in den Venen oft beinahe ganz schwarz, zäh, pechartig, verkohlt, enthält weniger Wasser und gerinnt minder schnell, nie fest, zuweilen gar nicht. Es schwimmen oft schwarze Flocken in ihm herum.“ Ausserdem erwähnt derselbe S. 987. die normwidrig verlangsamte Blutbewegung und S. 992 die zu schwache Bewegung des Blutes. Die analytische Methode dieser Schrift rechtfertigt diese Trennung vollkommen, zu der ich mich auch in meiner allgemeinen Gesund-

heits-, Krankheits- und Heilungslehre 1. Th. 2. Aufl. §. 431 S. 145 und §. 443 S. 148 veranlasst gesehen habe. So wie aber nirgends in der Natur die einfachen Elemente, sondern überall Verbindungen derselben vorkommen, ebenso verhält es sich auch mit den Elementarbestandtheilen der Krankheit, und dies beachtend, habe ich es für angemessen und naturgemäss erachtet, die erhöhte Venosität (im zweiten Theile meines Systems 1. Bd. S. 77) als zusammengesetzt aus der venösen Beschaffenheit des Blutes und der retardirten Bewegung zu betrachten, und bin dabei der Idee, die ich gleich im Anfange von der erhöhten Venosität hatte, treu geblieben.

In der neuesten Zeit hat Geigel (*Untersuchungen über Entstehung des Krankheitsgenius, dessen einzelne Formen, und Gesetzgebung für ärztliches Handeln, namentlich in Bezug auf die Jetztzeit.* Würzburg 1840) den venösen Zustand als denjenigen bezeichnet, der allen in den letzten Jahren vorgekommenen Epidemien, dem kalten Fieber, dem Keuchhusten, dem Schweissfieber, dem gelben Fieber, dem Faulfieber, dem Scorbut, der Pest, dem Ganglientyphus und der (asiatischen) Cholera zum Grunde liege. — Geigel leitet den venösen Zustand von den Blutgasen, dem Kohlenstoff und der Kohlensäure, dem Stickstoff und dem Wasserstoff, sowie den arteriellen von dem Sauerstoff ab, die sich im Blute befinden. Hierbei ist zu bemerken, dass Kohlensäure, Stickgas und Sauerstoffgas im comprimirten Zustande sich allerdings im Blute befinden, aber kein freier Kohlenstoff vorkommen kann. Auch Wasserstoffgas dürfte wohl nur in solchen Fällen vor-

kommen, in denen es eingeathmet worden ist. Auf keinen Fall darf dasselbe mit dem Wasser selbst identificirt werden, wie in dem Buche geschieht. — Wir werden öfters Gelegenheit haben, auf diese Schrift zurückzukommen, und das, was uns begründet scheint, gern anerkennen, eben so aber auch, wenn wir anderer Meinung sind, uns offen erklären.

Dem Zustande, den wir als venösen bezeichnen, steht Piorry's (*Hämopathologie oder Lehre von den Blutkrankheiten.* A. d. Franz. v. Krupp. Lpz. 1839, S. 197) Anämatose sehr nahe. Piorry versteht darunter die Zustände, in welchen der Einfluss der Luft auf das Blut vermindert oder gänzlich aufgehoben ist, in welchen also das venöse Blut nicht hinreichend oder gar nicht in arterielles umgewandelt wird, und unterscheidet 1) Anämatose, durch Entziehung der respirabeln Luft; 2) durch mechanische Hindernisse in den Luftwegen (den Bronchialschleim handelt er als ein solches Hinderniss in einem besonderen Abschnitte ab); 3) durch mechanische Hindernisse ausserhalb der Lunge (in einem besonderen Abschnitte betrachtet er die Anämatose durch Hinaufdrängen des Zwerchfells); 4) durch Krankheiten der Lunge; 5) in Folge von Circulationsstörungen; 6) durch mangelnde Thätigkeit der Inspirationsmuskeln. — Die Bezeichnung Anämatose, welche Piorry gebildet hat, scheint mir nicht ganz richtig, denn die Hämatose, die Blutbildung, besteht nicht in der Umwandlung des venösen in arterielles Blut, das erstere muss ja schon gebildet sein, wenn es in den Lungen die Eigenschaften des letzteren erhalten soll. Die Gegenstände aber, welche Piorry unter

diesem Namen zusammenstellt, sind eben so wichtig und interessant, als angemessen vorgetragen. Die Ansichten Piorry's können wir nur billigen, wenn sie auch das, was wir venösen Zustand nennen, nicht ganz, sondern nur zum Theil enthalten.

Eine sehr weite Ausdehnung der Lehre von den venösen Krankheiten treffen wir bei Toeltényi (*Vers. e. Kritik der wissenschaftlichen Grundlage d. Med.* 3. u. 4. Bd.), welcher das ganze Krankheitsheer in somatische und psychische, die erstern ferner in Krankheiten des Blut- und Nervensystems eintheilt. In den Krankheiten des Blutsystems, welches der Stoffbildung vorsteht, überwiegt das arteriöse, venöse oder lymphatisch-seröse Geblüt. In dem arteriösen Zustande sieht der Verfasser ein Vorwärtsstreben der arteriösen Blutmischung, im venösen und lymphatischen Krankheitsprocesse dagegen ein Herabsinken des Blutelements in niedere Mischungsformen mit dem Vorwalten des venösen oder des lymphatischen Blutelements. Jenes äussert sich in der Entzündung und im Fieber, dieses in den Dyskrasien und Kachexien, denen eine specifische, grundthümlich verschiedene Mischungsanomalie des Blutes abgesprochen wird. Die „pathische Blutgefässthätigkeit im venösen und lymphatischen Blutgefässleben" wird ausführlich (3. Bd. S. 346) erörtert; die einzelnen venösen Krankheiten finden dann im 4. Bande ihre Stelle, wo sie als venöse Entzündungen (S. 77), venöse Fieber (S. 121) und venöse Kachexien (S. 198) erscheinen. Die letzteren zerfallen in drei Grundformen; 1) Kachexien mit vorzüglich ergriffenem Blutleben (S. 201), Scorbut, Blutfleckenkrankheit,

Peliosis Werlhofii und senilis, Hämorrhophilie (erbliche Blutung), Kyanosis (cardiaca, Dysphagia lusoria und Kyanosis pulmonalis), Raphania, Induratio telae cellulosae und Chlorosis; 2) Kachexien mit vorzüglich ergriffener Assimilations- und Secretionsthätigkeit (S. 204), Rheumatalgie, Arthralgie, Hämorrhoidalkrankheit, Gelbsucht der Alten und der Kinder, Urodialyse, Dysmenorrhöe; und 3) venöse Nervenkachexien (S. 209), Hypochondrie und Hysterie. — Es ist hier nicht der Ort, eine Kritik von Toeltényi's System zu geben, und doch ist es ohne eine solche kaum möglich, die Lehre desselben von dem venösen Zustande zu beurtheilen. Wir beschränken uns daher nur auf wenige Bemerkungen und werden später an verschiedenen Orten Gelegenheit haben, auf die Ansichten des Verf. zurückzukommen. — Dass in dem venösen Blute die höchste Ausbildung des Blutes nicht erreicht sei, ist ganz gewiss und dass ein Zustand mit Recht venös genannt wird, in welchem die venöse Blutmischung überwiegt und vorherrscht, ergiebt sich von selbst. Ob es aber auch einen Zustand giebt, in welchem das Blut in höherem Grade arteriell wird, als im natürlichen Zustande, möchte noch zweifelhaft sein, gehört aber nicht weiter hierher. — Die venöse Beschaffenheit des Blutes bestimmt Toeltényi an verschiedenen Stellen mit Recht, aber allzukurz als schwarz, zäh, dick- oder dünnflüssig, geht aber in eine weitere Erörterung und Beschreibung dieser Blutbeschaffenheit nicht ein und beachtet die krankhaften Verhältnisse der Blutbewegung gar nicht, welche doch einen integrirenden Bestandtheil des venösen Zustandes ausmachen und nicht als blosse

Folgen der venösen Blutbeschaffenheit angesehen werden können.

Dies sind die Schriftsteller, welche die erhöhte Venosität im Allgemeinen und Ganzen betrachten, ausserdem ist dieselbe von mehreren Anderen als Grundlage dieser oder jener Krankheit angegeben worden; diese Beziehungen werden an anderen Orten berührt werden. Hier habe ich nur noch eines Gegenstandes zu gedenken, der in meiner ersten Bearbeitung erst spät und zwar bei der Abhandlung von der Cur beachtet worden ist, aber ohne Zweifel hier schon besser seine Begründung findet, und von der grössten praktischen Wichtigkeit ist.

Nämlich: der venöse Zustand ist entweder mit Erethismus oder mit Torpor und Atonie verbunden, und wir haben daher einen erethistischen und torpiden venösen Zustand (so wollen wir sie der Kürze wegen nennen) zu unterscheiden.'

Der erethistische venöse Zustand kommt vor bei jüngeren Individuen von cholerischem Temperamente (wohl auch mit Beimischung von Zügen des sanguinischen, welches sonst dem venösen Zustande ziemlich fern liegt, oder des melancholischen); er zeigt sich meist im Anfange der Ausbildung des venösen Zustandes, und einige, später zu würdigende äussere Ursachen dürften ihm besonders begünstigen. Er ist ausgezeichnet durch Venenturgor, entzündliche Ausdehnung der Venen, schmerzhafte entzündliche Varices, Neigung zu wirklicher Entzündung, durch lebhafte und sehr unangenehme Krankheitsempfindungen, welche eine eigenthümliche Form der Hypochondrie darbieten;

durch Neigung zu Krämpfen, Fiebern, Entzündungen anderer Organe und kritischen Ausleerungen; in den acuten Krankheiten spielt derselbe oft eine wichtige Rolle, ohne von chronischen ausgeschlossen zu sein. — Bei längerer Dauer geht er über in

den torpiden venösen Zustand, der überdies bei phlegmatischem und melancholischem Temperamente, im vorgeschrittenen Lebensalter, in Folge solcher Ursachen, welche in der Lebensart liegen und ganz allmählig einwirken, und einiger vorzüglich zu entstehen pflegt. Er ist ausgezeichnet durch passive und weder entzündliche noch empfindliche Ausdehnung der Venen, durch Torpor in den Empfindungen, durch Trägheit in den Bewegungen, durch Ansatz von Masse und Entstehung von organischen Fehlern (aus abgeänderter Ernährung) in den Venen selbst und in anderen Organen; hier ist alles chronisch.

Zwischen diesen beiden Extremen, die wir kurz zu schildern suchten, mögen viele Glieder in der Mitte liegen, auch kommt es vor, dass beide bei einem und demselben Individuum mit einander abwechseln, namentlich zeigen sich bei torpiden Individuen entweder spontan, oder in Folge zufälliger äusserer Ursachen von Zeit zu Zeit Aufregungen, die im ersteren Falle als Paroxysmen auftreten.

Ausser Kreyssig, der (*a. a. O.* S. 127) diese Verschiedenheit, jedoch auch nur bei Angabe der Cur berührt, hab' ich nicht gefunden, dass dieselbe von anderen Schriftstellern beachtet worden wäre. Das, was Clarus Venenturgor nennt, scheint ganz dem erethistischen venösen Zustande anzugehören.

Im Gegensatze gegen die erhöhte Venosität hatte ich in meiner Schrift auch einer verminderten Venosität gedacht, und dass es Zustände giebt, in denen selbst die venösen Eigenschaften des Blutes wirklich vermindert sind, bezweifle ich auch heute nicht, und der Rec. meiner Schrift im Hermes (Jahrg. 1819. III. S. 128) tadelt es, dass ich diesem Gegenstande nicht mehr Aufmerksamkeit gewidmet und ihn allzukurz abgefertigt habe. Bei wiederholter Erwägung bin ich aber auch jetzt noch der Ueberzeugung, dass ein solcher Krankheitszustand immer nur der Bestandtheil eines andern Krankheitsprocesses sein kann. Was man verminderte Venosität nennen könnte, dürfte nämlich entweder der arteriellen oder der lymphatischen Constitution, sowie der Anämie zufallen. Die Zustände, in denen das Blut in höherem Grade arteriell ist, bringen es mit sich, dass es in geringerem Grade venös ist, und wenn dasselbe rascher und kräftiger bewegt wird, so fällt die träge Bewegung und die damit zusammenhängende Anhäufung in den Venen von selbst weg. Auf der andern Seite kann das Blut selbst in zu geringer Menge vorhanden sein. Dies involvirt aber keineswegs die im höhern Grade venösen Eigenschaften desselben, welche gleichzeitig mit der Anämie sowohl fehlen, als auch vorhanden sein können. Ist das Letztere der Fall, so haben wir immer wieder erhöhte Venosität, aber mit Anämie verbunden. Diese Verbindung kommt aber selten vor, weil weniges Blut leichter als reichliches und selbst noch bei kranken Lungen gehörig in arterielles verwandelt werden kann. Häufiger ist es dagegen, dass

das Blut Anämischer zugleich wässrig, lymphatisch ist; diese Blutbeschaffenheit kann sich aber auch unter anderen Verhältnissen ausbilden; sie möchte besonders bei Scrofulösen, Rhachitischen vorhanden sein und Roesch (*l. c.* p. 126) beschreibt diesen lymphatischen Zustand des Blutes ausführlich. So viel ist gewiss, dass derselbe qualitativ ein anderer, als der venöse ist, dass er demselben in mancher Beziehung nahe steht, in denselben übergehen und mit ihm in Verbindung treten kann; als verminderte Venosität ist er aber gewiss nicht zu betrachten. — Wenn man dies erwägt, so wird man veranlasst, den Zustand der verminderten Venosität aus der Pathologie zu verbannen, und in der That ist mir auch Niemand bekannt, der desselben neuerdings erwähnt hätte, da doch im Gegentheil so Viele der erhöhten Venosität gedenken und Zeugniss von ihrer Realität geben.

Zweites Capitel.

Ursachen.

Wenn der venöse Zustand darin besteht, dass das Blut in der venösen Hälfte des Gefässsystems in grösserer Menge angehäuft ist, träger bewegt wird und die venösen Eigenschaften in höherem Grade an sich trägt, so müssen die Ursachen, welche diesen Zustand herbeiführen, auf eine verschiedenartige Weise wirken. Sie können zunächst 1) den Blutlauf hemmen, wie z. B. Herzfehler; 2) die Menge des Venenblutes vermehren und zwar durch Genuss reichlicher Nahrung und nährender Getränke oder durch geringeren Verbrauch des Blutes, wie z. B. bei sitzender Lebensart, Mangel an Muskelbewegung u. s. w.; 3) die Bewegungskraft des Körpers überhaupt und die Circulation besonders schwächen; 4) die Umwandlung des venösen Blutes in arterielles verhindern und beschränken, a) indem (bei der Blausucht) nicht alles venöse Blut zu den Lungen gelangt, b) bei andern Herzfehlern der Zutritt zu den Lungen beschränkt und erschwert wird, c) ebenderselbe bei träger Circulation langsamer erfolgt, d) die Lungen selbst nicht gehörig functioniren,

e) mit der zu grossen Menge des andringenden Blutes nicht fertig werden können, f) die Luft so beschaffen ist, dass der Respirationsprocess nicht genügend vor sich geht. Auch können 5) unmittelbar Stoffe in das Blut aufgenommen werden, welche die Venosität desselben steigern, z. B. Kohlensäure, und endlich 6) Stoffe (bei beschränkten oder nicht genügenden Absonderungen) in demselben zurückgehalten werden, welche dieselbe Wirkung haben.

Man sieht wohl ein, dass in concreten Fällen mehrere von diesen Umständen zusammentreffen und die einzelnen Ursachen, welche wir jetzt berücksichtigen wollen, oft auf eine mehrfache Art wirken können, so dass wir sie nicht einmal nach Maassgabe der Präponderanz der einen oder der andern Wirkung ordnen mochten.

1. Das Lebensalter.

Das Lebensalter kann der Natur der Sache nach nur ein disponirendes Moment zur erhöhten Venosität abgeben und verhält sich verschieden. Der Norm entsprechend ist dieselbe niemals höher gesteigert als im Fötusalter, in welchem das Arterienblut noch kaum zu unterscheiden ist; das Fötusblut ist es, was wir dem Fisch- und Amphibienblute vergleichen dürfen. Diese dem Fötusalter normal zukommende Blutbeschaffenheit erhält sich aber bisweilen auf eine krankhafte Art unter der Form der Blausucht im Kindesalter. Dies ist aber auch die einzige venöse Krankheit, zu der eine grössere Anlage in diesem Lebensalter und zwar fast ausschliesslich vorhanden ist. Im Gegentheil ist

das Kind bis zur Pubertätsentwickelung zu lymphatischen, so wie das jugendliche Lebensalter zu arteriellen Krankheiten im höhern Grade disponirt. Dagegen ist das Mannesalter, bald früher, bald später, nach anderwärts anzugebenden Umständen, die eigentliche Blüthezeit der erhöhten Venosität, bei Frauen besonders die klimakterischen Jahre, und es erhält sich diese überwiegende Disposition bis in das Greisenalter hinein und endigt sich mit dem allmähligen Sinken der Ernährungsthätigkeit, bald früher, bald später. Daher treffen wir in dem Mannesalter vorzüglich diejenigen venösen Krankheiten an, die sich aus der Constitution bilden, Hämorrhoiden, Podagra, Gicht, venöse Stockungen in den Unterleibsorganen, Hypochondrie u. a. — Indessen giebt es keine, die diesem Lebensalter ausschliesslich zukäme, wie die angeborene Blausucht dem kindlichen; die Erfahrung lehrt, dass jede venöse Krankheit auch in andern Lebensjahren bisweilen vorkommt, diese werden wir dann aber nicht auf Rechnung des Lebensalters zu bringen, sondern anderen Ursachen zuzuschreiben haben, deren es so viele giebt. Auf keinen Fall kann ich Clarus (*a. a. O.*) und Schoenlein (*a. a. O.*) beistimmen, welche in jedem Lebensalter die Anlage zu venösen Krankheiten erhöht erblicken. — Uebrigens dürfte der Einfluss des Lebensalters auf die Entstehung venöser Krankheiten sich sowohl auf die Blutbeschaffenheit, als auch auf die Blutbewegung erstrecken.

2. Geschlecht.

Offenbar ist das weibliche Geschlecht in höherem

Grade zum venösen Zustande disponirt, als das männliche, oder ich möchte vielmehr behaupten, dass die Normalconstitution desselben in höherem Grade venös sei, und dass im Gegentheil die Normalconstitution des Mannes arteriell robust sein sollte, was freilich bei einer grossen Zahl von Männern nicht der Fall ist. — Sollten nicht auch die Katamenien unter anderen die Bedeutung haben, dass sie vor venöser Ueberfüllung schützen? Sehr gewöhnlich ist es wenigstens, dass bei normalen und krankhaften Störungen derselben venöse Zustände erscheinen. Dies beobachten wir in der Schwangerschaft und in den klimakterischen Jahren nicht minder, als in den Fällen, wo sie durch zufällige Einflüsse unterdrückt oder zurückgehalten werden.

Wenn in den klimakterischen Jahren venöse Krankheiten, wie Hämorrhoiden, Stockungen im Unterleibe u. a., so häufig vorkommen, dass man an eine erhöhte Krankheitsanlage denken muss, so wird man dies allerdings zum Theil auf Rechnung des Lebensalters bringen, indessen dürfte das Aufhören der Katamenien auch nicht ohne Antheil daran sein. Merkwürdig ist es aber, dass auch die Schwangerschaft die Anlage zu venösen Krankheiten auf eine ganz ausgezeichnete Weise erhöht. Dies zeigt sich in den Aderknoten, welche an den Füssen und an dem After erscheinen, in der Trägheit des Stuhles und anderen Symptomen von Stockungen im Unterleibe, an der trüben hypochondrischen Stimmung, von welcher Schwangere so oft ergriffen werden, in dem Andrange von Blut nach dem Herzen, in der so häufig vorkommenden Fettan-

häufung und in vielen Zügen der venösen Constitution. Man möchte fast sagen, dass die Schwangere für zwei Individuen zu athmen habe und dass es schwieriger sein müsse, diesem doppelten Bedürfniss zu genügen. Je häufiger sich aber die Schwangerschaft erneuert, desto mehr treten diese Erscheinungen hervor, und es kommt dann dahin, dass sie auch nach der Schwangerschaft zurückbleiben und in so weit ständig werden, als es venöse Zufälle überhaupt sind. Ich weiss wohl, dass man viele dieser Zufälle auf Rechnung des Druckes des schwangeren Uterus auf die Gefässe bringt; wenn man aber das Ensemble und besonders die Abänderung der ganzen Constitution in Erwägung zieht, so erscheint diese Erklärung nicht genügend, und wenn man sie auch zulassen wollte, so ist es doch eben immer wieder der venöse Zustand, der durch diesen Druck begünstigt wird. Dass aber das Ausbleiben der Katamenien allein diese Zustände der Schwangern herbeiführt, will ich auch gerade nicht behaupten. Es ist die Schwangerschaft ja eine so grosse, wenn auch normale Veränderung des weiblichen Lebens, dass hierbei mehrere andere Verhältnisse in Betrachtung kommen müssen. —

Von den zahlreichen und mannigfaltigen Erscheinungen, die wir in der Menostasie beobachten, dürfte ein grosser Theil, freilich nicht alle, mit Grund von venöser Plethora, von venöser Beschaffenheit des Blutes und retardirter Bewegung desselben abgeleitet werden. So eben (1841. Jul.) behandle ich ein 20jähriges Mädchen an der Werlhof'schen Fleckenkrankheit, welche die Katamenien noch nie gehabt hat. Oft sind die

Hämorrhoiden mit den Katamenien verglichen worden, wir möchten hier die Katamenien mit den Hämorrhoidalblutungen vergleichen und jenen dieselbe Bedeutung zusprechen, wie diesen. —

Uebrigens möchte es freilich schwer sein, den numerischen Beweis zu führen, dass bei Weibern venöse Krankheiten häufiger, als bei Männern vorkommen. Indessen wird jeder beschäftigte Praktiker bemerkt haben, dass er solche, freilich aber auch viele andere Krankheiten oder vielmehr überhaupt Krankheiten beim weiblichen Geschlecht in grösserer Anzahl, als beim männlichen zu behandeln hat.

3. Erblichkeit.

Dass die Anlage zu venösen Krankheiten erblich sei und sich besonders auf das gleichnamige Geschlecht des Kindes oder Enkels übertrage, wird kaum bezweifelt werden. Wir sehen in der Gicht, in den Hämorrhoiden, in der Hypochondrie die auffallendsten Beweise dafür; vielleicht gehören auch die Bluter hieher, welche Schoenlein zu den Kyanotischen rechnet. — Die mehresten erblichen venösen Krankheiten treten aber erst in späteren Lebensperioden auf, in welchen nämlich auch dem Lebensalter entsprechend die Anlage zu venösen Krankheiten erhöht ist. Dass auch zufällige Einflüsse zur Entwickelung der Anlage und zur Ausbildung der erblichen Krankheit beitragen, versteht sich von selbst.

4. Temperamente.

Unter den Temperamenten steht das melancholi-

sche dem venösen Zustande am nächsten, aber auch eine gewisse Mischung des melancholischen und cholerischen trifft man bei venösen Constitutionen oft an; überdies beobaehtet man aueh bei Phlegmatischen nieht selten venöse Zufälle und Krankheiten. Am entferntesten steht das sanguinische Temperament und wird gewöhnlieh, selbst wenn es früher vorhanden war, bei dem Eintritt der erhöhten Venosität gedämpft, ja gänzlich verdrängt, so dass man dann gewöhnlieh zu sagen pflegt: „man kenne den Mensehen gar nieht mehr, so habe er sieh verändert, sonst so heiter und lebensfroh, sei er mürrisch, trübsinnig u. s. w. geworden.“ Hier haben wir einen Fall, in welehem die Beschaffenheit des Temperaments eine Folge des venösen Zustandes ist, und oft werden wir Gelegenheit haben, das Verhältniss des Temperaments zum venösen Zustande auf ähnliche Weise zu deuten. Es bleibt daher im Allgemeinen unentschieden und nur in einzelnen Fällen ist es möglieh zu bestimmen, ob das Temperament Ursaehe oder Folge des venösen Zustandes sei.

5. Venenkrankheiten.

Erweiterungen und Verengerungen der Venen in der Nähe des Herzens müssen es bewirken, dass das venöse Blut sehwieriger zum Herzen gelangt und daher in den Venen selbst zurüekgehalten wird. Indessen kommen diese Fälle selten vor. Desto häufiger ereignet es sich, dass

6. Herzkrankheiten

den venösen Zustand begünstigen. — Vor allen ande-

ren muss man hier an den Zustand denken, bei welchem das rechte Herz mit dem linken communicirt und Venenblut auf ähnliche Weise, wie bei dem Fötus der Norm gemäss, aus dem rechten Herzen in das linke strömt, ohne erst in arterielles verwandelt worden zu sein, oder wo die Aorta, bei unvollkommen gebildeter Beschaffenheit der Scheidewand der Kammern, ihr Blut aus beiden, also sowohl arterielles, als auch venöses erhält. Meist sind es Bildungsfehler, welche diesem Zustande zu Grunde liegen; indessen hab' ich selbst einen Fall gesehen, wo die Blausucht bei einem jungen Manne von einigen zwanzig Jahren entstand und durch Wassersucht zum Tode führte. Leider starb der Kranke entfernt von hier und die Leichenöffnung war nicht gemacht worden, die wahrscheinlich eine Zerreissung der Scheidewand würde nachgewiesen haben. Es liegt gewiss sehr nahe, den blausüchtigen Zustand davon abzuleiten, dass venöses Blut mit dem Arterienblute gleichzeitig in das Capillargefässsystem gelangt. Indessen sind gegen diese Ansicht in neueren Zeiten mancherlei Bedenken erhoben worden. Man hat das eirunde Loch offen, die Scheidewand der Vorkammern fast nicht gebildet (Ecker, *Beschreib. eines Falles von anomaler Communication der Herzvorhöfe etc.* Freiburg 1839, erzählt mehrere Fälle), ja sogar eine Oeffnung in der Scheidewand der Kammern (z. B. Roesch in Hufeland's *Journal.* 93. Bd. 3. St. 1841. S. 115.) in Leichen angetroffen, ohne dass Blausucht im Leben vorhanden gewesen war. In solchen Fällen dürfte vielleicht die Kleinheit, die Richtung der Oeffnung oder irgend eine andere Ursache das Durch-

strömen des venösen Blutes verhindert haben. Breschet sah bei einem Kinde von vier Wochen die Arteria subclavia sinistra aus der Art. pulmonalis entstehen, ohne dass der Arm in seiner Ernährung oder Farbe verändert war. Wenn nicht die Ernährung, so müsste doch wohl die Muskelbewegung darunter gelitten haben. Ueberdies erinnert Hasse (*Pathol. Anat.* 1. Bd. S. 225), dass die kyanotischen Erscheinungen bisweilen erst im 3., 7., 14. Jahre oder noch später, selbst kurze Zeit vor dem Tode eintreten, sich nur periodisch einstellen und dann lange Zeit wieder aufhören; oft, sagt er, werden sie durch schnelles Gehen, hastige Bewegungen, leidenschaftliche Aufregung, hinzutretende Krankheiten (z. B. Keuchhusten), äussere Gewaltthätigkeiten u. s. w. hervorgerufen, und bleiben von da an entweder dauernd zurück oder verschwinden bis auf Weiteres wiederum gänzlich, und er schliesst mit Kreyssig, Louis und Ecker daraus, dass das Blauwerden nicht von der Beschaffenheit des Blutes, sondern von dem gestörten Zufluss des Venenblutes zu dem rechten Herzen und von da zu den Lungen herrührt. Man könnte zur Bestätigung dieser Ansicht noch hinzufügen, dass man auch Kyanosen ohne Fehler, welche eine Vermischung von beiden Blutarten gestatteten, von Verengerung der Lungenarterie z. B., ja sogar von Hirnleiden herbeigeführt, gesehen zu haben glaubt. Auf der anderen Seite wird man nicht jedes Blauwerden der wahren Blausucht zuschreiben; ferner fragt es sich, ob nicht bei spätem Ausbruch der Blausucht auch die Ursache derselben später entstanden sei, und wenn bei ächter Kyanose die blaue

Färbung vorzüglich bei lebhafteren Bewegungen hervortritt, so geschieht dies auf eine so eigenthümliche Weise, wie sonst nicht bei Störungen des Zuflusses des Venenblutes zu dem Herzen und zu den Lungen, und überhaupt bei gehemmter Respiration beobachtet wird, die Färbung ist nämlich viel intensiver und mehr abgegrenzt. In solchen Fällen sind dann immer gleichzeitig, ebenso wie bei vielen Blausüchtigen, selbst im ruhigen Zustande Erscheinungen im Athmen und in den Herzbewegungen zu bemerken, welche unzweifelhaft von unregelmässiger Bewegung des Herzens und von gestörtem Zufluss des Venenblutes abhängen. Dieser letztere ist daher, unserer Meinung zufolge, bei keiner Blausucht in Abrede zu stellen, er äussert sich aber in solchen Fällen, in denen venöses und arterielles Blut vermischt zu dem Capillarsysteme gelangt, auf eine intensivere und eigenthümliche Art. Beide Umstände, Vermischung des Venen- und Arterienblutes sowohl, als auch der gestörte Zufluss des Venenblutes zu dem Herzen und zu den Lungen, sind die Bedingungen der Blausucht. — Wenn bei kleiner Oeffnung nur wenig Venenblut in die Aorta gelangt, so hat dies vielleicht gar keine sichtbaren und unmittelbaren Folgen, welche doch wohl unausbleiblich eintreten müssen, wenn eine grosse Menge von Venenblut überströmt, welche bei dem gemeinschaftlichen Ursprunge der Aorta aus beiden Kammern wohl die Hälfte betragen möchte, und in diesem letzteren Falle ist gewiss stets anhaltende Blausucht vorhanden gewesen, deren Zufälle freilich auch durch oben berührte Anstrengungen gesteigert werden. In solchen Fällen

wird aber auch die Blausucht immer von anderweiten Störungen der Ernährung, der Muskelbewegung und der Nerventhätigkeit begleitet sein, welche nicht blos auf Rechnung des gestörten Zuflusses des Blutes zu dem Herzen und zu den Lungen kommen, sondern auch von der fehlerhaften Mischung des Blutes abhängig sind.

Dieser gestörte Zufluss ist aber ausschliesslich in allen anderen Herzfehlern zu beschuldigen, welche eben dadurch den venösen Zustand begünstigen. Dahin gehören: Verengerung der Orificien irgend einer Art, vielleicht auch Erweiterung derselben, welche Regurgitation des Blutes gestattet; Hypertrophia centralis, wobei die Ventrikel enger sind, Erweiterung mit Verdünnung der Herzwände, welche mit geringerer Kraft auf die Fortbewegung des Blutes wirken, Krampf, von dem das Herz (z. B. bei der Angina pectoris und in den asthmatischen Anfällen, die von Herzleiden bedingt werden) ergriffen wird, Atonie und Atrophie. Alle diese Fehler bewirken es, dass das Blut in den Venen zurückgehalten wird, und die Zufälle selbst, die besonders in den heftigeren Paroxysmen eintreten, zeigen dies ganz deutlich. Wenn aber das Herz krank ist, so wird auch ausser den Paroxysmen der Blutumlauf erschwert und fortdauernd das Blut in den Venen zurückgehalten, und wenn dies lange dauert, so leidet auch die Beschaffenheit desselben, es wird nicht gehörig in arterielles verwandelt, die venöse Beschaffenheit wird überwiegend. Es tritt also in Folge von Herzkrankheiten der venöse Zustand in quantitativer und qualitativer Hinsicht ein. Er ist es, der in den

meisten Fällen von Herzleiden zum Tode führt, seltner der Herzfehler unmittelbar.

7. Arterienkrankheiten.

Auf eine ähnliche Weise, wie die Herzkrankheiten, verhalten sich Verengerungen und Aneurysmen der Brustaorta, wodurch der Blutlauf beschränkt und das Blut im Herzen, welches dann gewöhnlich hypertrophisch wird, in den Lungen, welche dann oft bluten, und in den Venen, welche dadurch ausgedehnt werden, zurückgehalten und auch in seiner Beschaffenheit verändert wird.

8. Lungenkrankheiten.

Unter den Krankheiten der Lungen zeichnet sich vorzüglich die Hepatisation dadurch aus, dass sie venöse Zufälle des höchsten Grades erzeugt. Wenn nicht genüglich oder gar nicht zur Ader gelassen wurde, so strömt die gewöhnliche oder sogar eine grössere Menge von Blut zu den Lungen, von welchen ein grosser Theil (der hepatisirte nämlich) die Respiration nicht mehr vollzieht, deshalb kann das durch die Pulmonalarterie zuströmende Blut nicht durch die Lungen hindurchgehen und man beobachtet stürmische Zufälle von Anhäufung des Blutes im rechten Herzen und in den Venen, wogegen dasselbe sich in geringerer Menge in den Arterien befindet, wie der kleine Puls beweiset. — Etwas Aehnliches findet auch bei dem acuten Lungenkatarrh, jedoch selten auf eine bedenkliche Weise und in hohem Grade, statt; dagegen entsteht im chronischen Lungenkatarrh allezeit

nach und nach ein venöser Zustand, dessen Züge deutlich und vorzüglich im Habitus zu erkennen sind. Dasselbe ereignet sich auch in dem Oedem und Emphysem der Lunge, sowie in der Melanose. Die Lungentuberkeln und die tuberculöse Lungensucht verhalten sich dagegen auf eine sehr merkwürdige und verschiedenartige Weise. Es giebt allerdings eine tuberculöse Lungensucht, welche durch venöse Erscheinungen ausgezeichnet ist; diese sind dann aber gewöhnlich schon vor der Ausbildung der Lungensucht vorhanden gewesen, und man muss schliessen, dass die Tuberkeln in solchen Fällen in Folge des venösen Zustandes entstanden sind, wovon wir weiter unten sprechen werden. Wenn aber dieselben, wie so oft aber nicht ausschliesslich der Fall ist, bei floriden Individuen und ohne dass venöse Krankheiten vorhergegangen sind, sich ausbilden, so beobachtet man höchstens in dem ersten Stadium und auch da nicht immer venöse Erscheinungen, wie namentlich Armstrong (*a. a. O.* S. 255) erwähnt, dass im Anfange dieser Krankheit die oberflächlichen Venen an verschiedenen Stellen, wie blaue Linien in weissem Marmor erscheinen. Oft verläuft die Krankheit bis zum Tode, ohne dass die geringsten venösen Zufälle eintreten. Der Grund davon mag darin beruhen, dass gleichzeitig mit der weiteren Ausbreitung der Tuberkeln in den Lungen auch die Menge des Blutes vermindert wird und dass für eine geringe Menge des Blutes auch ein kleines Stückchen Lunge, welches athmen kann, noch hinreichend ist, um das venöse Blut in arterielles umzuwandeln. Hieraus erklären sich auch die zahlreichen Fälle, in

welchen der Tod von Lungensüchtigen ohne alle Zufälle von Erstickung, sondern durch Erschöpfung herbeigeführt wird. — Dagegen müssen Stoffe, die sich in den Luftwegen befinden, wie fremde von aussen eingedrungene Körper, ferner Schleim, Blut, Eiter, die im Croup abgelagerten theils membranösen, theils pulpösen Massen, erweichte Tuberkelmaterie, Hydatiden, die Respiration mehr oder weniger behindern und einen oft schnell tödtlichen venösen Zustand herbeiführen. Piorry beschreibt (*Hämopathol.* S. 221) eine eigene Art von s. g. Anämatose durch Bronchialschaum und Bronchialflüssigkeit, welche dem so ziemlich zu entsprechen scheint, was man sonst Catarrhus suffocativus nennt. Wir müssen aber gestehen, dass uns eine solche Anhäufung in den Bronchien nur dann Todesursache zu werden scheint, wenn die Respirationsmuskeln in einen solchen Grad von lähmungsartiger Schwäche gesunken sind, dass sie die Flüssigkeit nicht mehr herauszutreiben vermögen. Dass Krankheiten des Larynx, der Luftröhre und der Bronchien, besonders wenn sie mit Vereitigung der Respirationswege verbunden sind, durch Beschränkung der Respiration venösen Zustand herbeiführen müssen, versteht sich von selbst; ebendasselbe gilt von Krämpfen, Schmerzen, Schwäche und Lähmung der Respirationsmuskeln, sowie von dem Empyem, Hydro- und Pneumothorax, wodurch die Lunge zusammengedrückt wird, ferner von der schlechten Conformation der Brustwände, welche den Raum für die Lunge verengt. In all diesen Fällen kann die bedrückte Lunge nicht auf genügende Weise athmen, und das venöse Blut wird

nicht hinreichend in arterielles verwandelt. Ebendasselbe findet statt, wenn der Unterleib durch Gas, Wasser oder Geschwülste stark aufgetrieben, das Zwerchfell nach oben gedrängt und dadurch der Raum für die Lunge vermindert wird; ein Zustand, den Pierry (*a. a. O.* S. 286) als Anaematosis abdominalis besonders abhandelt. — Wie sehr bei jedem Husten und asthmatischen Anfalle das Blut in den Venen zurückgehalten wird, lehrt der Augenschein, dies findet jedoch nur auf eine vorübergehende und deshalb nicht besonders tief eingreifende Weise statt; dagegen hat eine andauernde Dyspnöe stets einen venösen Zustand des Blutes in ihrem Gefolge. — Wirkliche Erstickung ist aber eigentlich nie etwas Anderes, als gänzliche Unterbrechung der Umwandlung des venösen Blutes in arterielles, und der Tod geht in allen solchen Fällen von dem Hirn aus, welches kein arterielles Blut bekommt und durch das venöse betäubt und an seiner Thätigkeitsäusserung verhindert wird.

9. Lymphatische Krankheiten.

Skrofeln, Rhachitis u. a. scheinen nicht unmittelbar den venösen Zustand herbeizuführen, dagegen beobachtet man, dass Individuen, welche in der Kindheit an hohen Graden dieser Krankheiten litten, schon bald nach der Pubertät und in dem früheren Mannesalter Züge der venösen Constitution bekommen und in venöse Krankheiten fallen. Es scheint, als ob in solchen Fällen die Natur unvermögend sei, die Ausbildung des Blutes zu Stande zu bringen, welche dem jugendlichen Lebensalter eigentlich zusteht.

10. Nervöse Affectionen.

Nichts ist gewöhnlicher, als nervöse Zufälle bei venösem Zustande, und sie werden gewöhnlich als Folgen desselben beobachtet, indessen ist es doch nicht undenkbar, dass Affectionen des Gangliensystems einen Einfluss auf die Blutbereitung und Rückenmarkskrankheiten auf die Blutbewegung haben. Namentlich kommen Hypochondrie und Erethismus des Rückenmarks (Spinalirritation) sehr häufig mit venösem Zustande in Verbindung vor, oft sind sie allerdings die Folgen davon und man behandelt demgemäss die materiellen Verhältnisse, die man in unseren Zeiten mit Vorliebe als das Primitive betrachtet; man kommt aber oftmals auf diesem Wege nicht zum Ziele, und man wird genöthigt, Nervina zu Hülfe zu nehmen. In solchen Fällen kann die nervöse Affection die Ursache des venösen Zustandes sein und man muss sich überhaupt hüten, dass man bei der Beurtheilung von dergleichen zusammengesetzten Krankheitszuständen nicht allzu einseitig nur den einen Krankheitszustand in das Auge fasst oder ihn überschätzt.

11. Deprimirende Gemüthsbewegungen.

Dass Betrübniss, Traurigkeit, Gram, Kummer, hoffnungslose Liebe, Angst, Furcht, Heimweh u. s. w. neben vielen anderen Folgen die Blutbewegung beeinträchtigen und die Anhäufung des Blutes in den Venen begünstigen, darüber herrscht wohl kein Zweifel. Ausserdem scheinen sie aber auch die Respiration zu beschränken und mögen dadurch es bewirken, dass

das Blut in höherem Grade venös bleibt. Steinheim (*Humoralpath.* S. 565) schreibt ihnen einen unmittelbaren Einfluss auf das Blut zu, sie sollen Collapsus im Blute bewirken. — Es kann daher nicht befremden, dass diese Gemüthsbewegungen den venösen Zustand begünstigen und venöse Krankheiten erzeugen. Dies haben auch bereits die Alten erkannt und spricht sich in dem Ausdruck Melancholia aus, welche die Nebenbedeutung ihrer Beziehung auf das Gemüth doch wohl nur der ursächlichen Verbindung zu verdanken hat, in welcher die schwarze Galle (*μελαινη χολη*) mit dem Gemüthszustande steht. Freilich ist auch diese Verbindung oft von der Art, dass der Zustand des Gemüths Folge des venösen (atrabilären) Zustandes ist; wer erinnert sich aber nicht, Fälle gesehen zu haben, in welchen der durch Schicksale herbeigeführte Gemüthszustand die Ursache des venösen Zustandes abgab, der ja auch ganz gewöhnlich bei den Gemüthskranken, die wir als melancholische zu bezeichnen pflegen, vorkommt, ohne immer die Ursache der Gemüthskrankheit zu gewähren. — Doch auch solche Gemüthsbewegungen, welche aufregen, wirken auf die Venen, wie der Zorn z. B. sie auftreibt.

12. Anstrengung des Geistes.

Uebermässig intensive und zu lang andauernde Anstrengungen des Geistes, besonders Beschäftigung mit abstracten und solchen Gegenständen, die wenig anziehen und deshalb nicht erregen, sondern ermüden und erschlaffen, haben gewiss auf die Respiration, die Blut- und Darmbewegung einen hemmenden Einfluss,

und begünstigen dadurch den venösen Zustand, der deshalb häufig bei den Studirenden entsteht, welche sich zum Staatsexamen vorbereiten, oder sich in demselben befinden, und der überhaupt so oft bei Gelehrten, insbesondere bei Geistlichen, Lehrern, Juristen, Mathematikern u. A., seltener bei Aerzten vorkommt. Freilich finden dann gewöhnlich auch noch andere Ursachen statt, welche dieselbe Wirkung haben und die wir nicht übersehen werden. Eine wollen wir sogleich betrachten, ich meine die

13. Verminderte Muskelbewegung.

So gewiss es ist, dass die willkürliche Bewegung den Blutumlauf beschleunigt, das Blut häufiger zu den Lungen drängt und die Umwandlung des venösen in arterielles begünstigt, eben so gewiss ist es auf der anderen Seite, dass Mangel an Bewegung die Circulation träger macht, die Anhäufung des Blutes in den Venen begünstigt, die Respiration beeinträchtigt und daher einen hohen Rang unter den Ursachen des venösen Zustandes einnimmt. Und was ist in der That auch häufiger, als von Blutstockungen derjenigen zu hören, die eine sitzende Lebensart führen? Bei solchen trägt stets die Constitution die Züge des venösen Zustandes an sich, wie man bei Gelehrten und denjenigen Handwerkern findet, welche eine solche Lebensart führen. Sehr schön sagt Haller (*de part. c. h. fabrica.* T. IV. p. 286) von den Muskeln als Hülfsursachen der Blutbewegung in den Venen: haec procul dubio potissima causa est, quae venosi sanguinis motum ita valide adjuvat, ut absque ea minimis

potissimum in vasis integer continuari nequeat. . . . Hinc in hominibus sedentariis, litteratisque viris et in regnorum rectoribus frequens hypochondriacus morbus, neque rarae haemorrhoides, cum sanguis in vena portarum stagnet. Hinc ab exercitationis defectu oedemata et hydrops. Inde nimia obesitas hominum residum et animalium, quae corpus suum exercere prohibentur. Haec vitia omnia ad impeditum sanguinis venosi motum pertinent. In diesen wenigen Worten des grossen Mannes ist ein guter Theil der Lehre von dem venösen Zustande enthalten!

Einigermassen beschränkt werden bei der sitzenden Lebensart die Zufälle der erhöhten Venosität dadurch, dass zugleich auch weniger Blut bereitet wird; wenn aber Solche, die vorher ein sehr thätiges und durch Bewegungen ausgezeichnetes Leben führten, und mehr Blut bereiteten, sich, vielleicht zugleich üppig lebend, wie man zu sagen pflegt, zur Ruhe setzen, dann beobachtet man oftmals recht stürmische, ja gefährliche Zufälle des venösen Zustandes. Auf der anderen Seite aber bemerkt Steinheim (*Humoralpath.* S. 564), dass auch durch übermässige Muskelbewegung (wie bei Parforcejagden) das Blut unnatürlich venös werde und dies sich allenthalben, auch im Muskelfleische, zeige. Er erklärt dies dadurch, dass bei der übermässigen Bewegung die Umwandlung des arteriellen Blutes in venöses so übermässig werde, dass selbst das heftigste und tiefste Einathmen nicht genug arteriellen Blutes anzuschaffen vermag.

14. Langer Schlaf.

Auf ähnliche Weise, wie Mangel an Bewegung, verhält sich zu langer Schlaf, welcher erstens und vorzüglich durch den Mangel an Bewegung, dann aber auch durch die schlechte Beschaffenheit der Luft des Schlafzimmers, die lange Zeit hindurch eingeathmet wird, ferner durch den Mangel an Wechselwirkung, in welcher die äussere Haut mit der atmosphärischen Luft steht, den venösen Zustand begünstigt. Ausserdem lehrt die Erfahrung, dass der Schlaf besonders dann diese und andere (z. B. erschlaffende) Wirkungen hat, wenn er in die Morgenstunden weit ausgedehnt wird. Die den Tageszeiten entsprechende Stimmung des Organismus bringt in den Morgenstunden Regsamkeit und grössere Lebendigkeit mit sich, Abends aber soll Ruhe herrschen. Wird dies durch den Eigensinn der Menschen umgekehrt, so wird die Gesundheit nothwendig darunter leiden, die Constitution schlechter werden. Vielleicht liegt in dieser Gewohnheit zu leben ein wichtiger Grund, weshalb in den höheren Ständen so viel Siechthum herrscht, und namentlich venöse Krankheiten so häufig sind.

15. Verminderte Absonderungen.

Wenn die Hautthätigkeit plötzlich unterdrückt wird, so entstehen anderweite Krankheiten, welche nicht hierher gehören, wie Katarrhe, Rheumatismen, Entzündungen u. a.; wenn sie aber eine längere Zeit hindurch nicht gehörig thätig ist, so werden Stoffe, die ausgeschieden werden sollten, in dem Blute zurück-

gehalten, und geben ein wichtiges Moment, wodurch das Blut in höherem Grade venös bleibt. —

Noch wichtiger erscheint in dieser Hinsicht die Verminderung der Gallenabsonderung, durch welche bekanntlich dem Venenblute selbst, bevor es zu den Lungen gelangt, excrementitielle Stoffe entzogen werden, deren Zurückhaltung nothwendig die venöse Beschaffenheit desselben erhöhen muss, freilich aber auch gewöhnlich den biliösen, ikterischen Zustand begünstigt, der zwar auch zum venösen Zustande gehört, aber doch eine eigenthümliche Form desselben darbietet. Da aber auch durch den venösen Zustand Leberkrankheiten erzeugt und die Gallenabsonderung gestört wird, so bleibt es bei der Coincidenz von beiden oft schwierig zu bestimmen, was Ursache oder Folge ist. —

Fast ebenso verhält es sich mit den Krankheiten der Milz, welche ebensowohl den venösen Zustand begünstigen, als auch durch denselben bedingt werden und deshalb (die acute Entzündung und Eiterung ausgenommen) constant mit venösen Zufällen verbunden sind. —

Auch die übrigen Absonderungen des Unterleibes stehen in sehr naher Beziehung zum venösen Zustande des Blutes, sie werden oft durch denselben vermindert und ihre Vermehrung hat den grössten Einfluss auf die Beseitigung des venösen Zustandes; wenn sie aber gehemmt und beschränkt werden, so wird auch dadurch Veranlassung gegeben, dass Stoffe in dem Blute zurückbleiben, welche die venösen Eigenschaften desselben steigern. Unter solchen

Umständen ist die Stuhlausleerung gewöhnlich träge, die Stoffe verweilen daher eine längere Zeit in dem Unterleibe, können die Circulation des Blutes beeinträchtigen, sind der Einwirkung der resorbirenden Gefässe eine längere Zeit ausgesetzt und bieten daher eine Gelegenheit dar, dass mehr Stoffe dem Blute zugeführt werden, als die Norm mit sich bringt. Auf der anderen Seite sind aber Stuhlverhaltungen sehr gewöhnliche Folgen des venösen Zustandes. —

Besonders nachtheilig ist es aber, wenn kritische Absonderungen beschränkt und verhindert werden. Dadurch werden freilich am häufigsten die Krankheiten, in denen dies geschieht, verschlimmert, langwierig, tödtlich, es können sich Entzündungen und hektische Zufälle bilden. Oft aber geschieht es auch, dass venöse Zustände als Folgekrankheiten auftreten, lange Zeit anhalten und oft tödtlich werden, und man hat diese Folgen namentlich in der Zeit nicht selten beobachtet, in welcher die Krankheiten nach den Grundsätzen der Erregungstheorie allzu voreilig mit stärkenden Mitteln behandelt wurden. Ausser dieser unangemessenen Behandlung der acuten Krankheiten, welche die Krisen hemmt, können freilich auch Zufälligkeiten und vorher bestandene Zustände des Organismus die Krisen verhindern. Unter allen kritischen Absonderungen, deren Unterdrückung den venösen Zustand begünstigt, steht die Unterdrückung des Hämorrhoidalflusses oben an, der freilich denselben nicht sowohl herbeiführt, sondern vielmehr verschlimmert; aber auch Nasenbluten hat dieselbe Wirkung, wenn es voreilig gehemmt wird. Dass voreilig gestopfte

Diarrhöen venöse Krankheiten herbeiführen müssen, liegt sehr nahe, und schon Celsus (Lib. IV. c. 19) wusste es, dass es manchmal sehr nützlich sei, wenn Diarrhöe entsteht. Venöse Zufälle in Folge eines unterdrückten Speichelflusses beobachtete Sundelin (*a. a. O.* S. 77). —

Auf eine ähnliche Art verhalten sich endlich auch die zur Gewohnheit gewordenen vermehrten oder eigenthümlichen Ausleerungen, wenn sie unterdrückt oder gehemmt werden. —

16. Ausschweifungen.

Sehr häufig werden Ausschweifungen im Geschlechtsgenüss, besonders Onanie, als Ursachen von venösen Krankheiten, namentlich der Hämorrhoiden, der Gicht, der Hypochondrie, namhaft gemacht und ich zweifle um so weniger, dass es mit Recht geschieht, je häufiger die Züge der venösen Constitution bei solchen Individuen angetroffen werden. Es findet dies namentlich bei denen statt, welche durch die Ausschweifungen nicht eigentlich erschöpft und bei denen die organische Masse dadurch nicht auffallend vermindert worden. Wie aber die Ausschweifungen den venösen Zustand begünstigen, ist nicht so leicht zu bestimmen. Durch die Entziehung des Saamens unmittelbar kann es nicht geschehen, eher durch den Einfluss, den sie auf die nervöse Stimmung und auf die Blutbewegung haben. Das Herz, die Congestionen nach dem Unterleibe und den unteren Theilen des Darmcanals vorzüglich möchten in Betrachtung kommen, und überdies muss auch die allgemeine Erschlaf-

fung beachtet werden, welche dadurch herbeigeführt wird. — Auf der anderen Seite hat es mir geschienen, dass diejenigen, die an Coitus gewöhnt waren, bei ungewohnter, besonders plötzlicher Enthaltsamkeit von venösen Congestionen, Hypochondrie und anderen Zufällen befallen wurden, die man zur erhöhten Venosität rechnet. Besonders auffallend ist die Hypochondrie und Melancholie, von der, wie ich mehrmals beobachtete, Onaniten dann befallen wurden, wenn sie die üble Gewohnheit aufgaben. Freilich ist es nicht zu leugnen, dass bei all diesen Hergängen auch das Nervensystem eine wichtige Rolle spielt, die ausschliessliche aber gewiss nicht.

17. Speisen.

Die Speisen sind von besonders grossem Einfluss auf die venöse Beschaffenheit des Blutes und zwar in mehrfacher quantitativer und qualitativer Hinsicht, und unter verschiedenen Umständen. Werden sie in grösserer Menge genossen, als es das Bedürfniss der Erneuerung des Blutes erheischt, dabei aber gut verdaut, so müssen sie die Blutmasse vermehren. Ist nun die Herz- und Lungenthätigkeit hinreichend kräftig, so wird eine allgemeine Plethora entstehen. Wenn aber das Herz die Menge des andringenden venösen Blutes nicht gehörig fortzubewegen vermag, oder wenn die Lungen nicht im Stande sind, das venöse Blut gehörig in arterielles umzuwandeln, so muss nothwendig eine Plethora entstehen, welche besonders in den Venen stattfindet, bei der das Blut in höherem Grade venös ist und die wir deshalb mit dem Namen der venösen

Plethora zu bezeichnen pflegen. Es leuchtet ein, dass diese Wirkung vorzüglich von leicht verdaulichen und sehr nahrhaften Speisen zu erwarten ist. Fleischspeisen mögen allerdings die Bewegungskraft des ganzen Körpers und daher auch die der Circulation steigern oder, wie Sundelin (*a. a. O.* S. 74) sagt, mehr die Thätigkeit der Arterien anregen und deshalb die robuste Constitution, wie die Metzger beweisen, begünstigen, jedoch nur in der Voraussetzung, dass das venöse Blut gehörig in arterielles umgewandelt werden kann; geschieht dies nicht gehörig, so muss venöse Plethora auch durch sie entstehen; Grant (*Chron. Krankh.* 1. Hauptst.) schreibt dem Genusse des Fleisches von gemästeten und deshalb kranken Thieren einen grossen Antheil an der Entstehung der Gicht und der atra bilis zu. — Indessen ist nicht zu leugnen, dass viel häufiger die nahrhafteren Vegetabilien, wie Mehl, Brod, Hülsenfrüchte (Galen *de atra bile*, c. IV. l. c. p. 114 sagt: sanguis, qui vena secta mittitur, nigrior esse videtur . . in victus ratione, cibis crassis et siccis, quales sunt lens, cochleae et carnes taurinae atque hircinae et praesertim sale asservatae) den venösen Zustand begünstigen, sie erzeugen vielleicht ein Blut, welches schwieriger in arterielles umgewandelt wird, auf jeden Fall aber regen sie die Bewegungen des Körpers und deshalb auch die der Circulationsorgane nicht kräftig an. — Wenn dagegen die Speisen entweder ihrer Menge oder Beschaffenheit wegen nicht gehörig verdaut werden, so entstehen bekanntlich Verdauungs-, Unterleibsbeschwerden, Saburralzustände, Koliken u. dergl., welche zunächst das

Blut und seine Bewegung nicht betreffen. Nach älteren Voraussetzungen werden aber unter solchen Umständen rohe, nicht gehörig assimilirte Stoffe dem Blute zugeführt und auch diese können so beschaffen sein, dass die Respiration nicht kräftig genug darauf einwirkt..

18. Getränke.

Wasser dürfte unter keinen Verhältnissen den venösen Zustand begünstigen, höchstens das lauwarme, welches diese Wirkung aber wohl niemals gehabt hat, weil es Niemand in solcher Menge und so anhaltend getrunken haben möchte, dass es Schaden gebracht hätte. Dagegen schreibe ich (und Sundelin *a. a. O.* S. 75) dem Bier einen besonders grossen Antheil zu und wir sehen sehr häufig (unter andern auch bei den Bierbrauern, von denen wohl selten einer die arterielle Constitution haben möchte), dass durch den übermässigen Genuss desselben die venöse Constitution und venöse Krankheiten begünstigt werden. Diese Wirkung dürfte wohl besonders auf Rechnung der nährenden Bestandtheile des Bieres zu bringen sein. Indessen möchte ich den spirituösen und narkotischen um so weniger ihren Antheil absprechen, als auch andere spirituöse Getränke und narkotische Stoffe den venösen Zustand begünstigen. Die letzteren werden wir später würdigen. Hier berücksichtigen wir blos die spirituösen Getränke. Diese erregen allerdings anfänglich die Gefässthätigkeit, beschleunigen den Puls, begünstigen Fieber und Entzündungen. Aber bei länger fortgesetztem Uebermaass im Genuss der-

selben gestalten sich ihre Wirkungen ganz anders. Da werden sie zum Bedürfniss und sind nur eben zur Erregung im normalen Grade nothwendig, in der Zwischenzeit ist Abspannung und verminderte Gefässbewegung offenbar; ausserdem erregen sie die Absonderungsorgane so lange und in solchem Grade, dass diese selbst krank werden und nicht mehr genügend die zur Ausscheidung bestimmten Stoffe entfernen, es häufen sich daher diese Stoffe im Blute an und es dringen noch überdies von den spirituösen Getränken selbst Stoffe in das Blut ein, welche ihm schlechte Eigenschaften geben. Ich kann nicht behaupten, dass diese Eigenschaften blos als krankhaft venöse bezeichnet werden mögen, es ist möglich, dass die Spirituosa eigenthümliche Qualitätsänderungen des Blutes bewirken, von denen wir jedoch noch nichts wissen; das aber ist ganz gewiss, dass das Blut von Gewohnheitssäufern erst in höherem Grade venös und alsdann lymphatisch-wässerig wird. Diese Folgen treten übrigens um so eher und in desto höherem Grade ein, je reicher das Getränk an Weingeist ist, daher ganz gewöhnlich und besonders häufig bei Branntweintrinkern, eher und in höherem Grade bei solchen, die schwere Weine, als bei denen, welche leichte Weine trinken. Galen beschuldigt (*a. a. O.*) besonders das vinum nigrum, crassum et austerum. — Die warmen Getränke, Kaffee und Thee, werden selten in solcher Menge genossen, dass sie nachtheilig für die Gesundheit werden. Indessen ist wohl nicht zu leugnen, dass der Kaffee von armen Leuten, besonders Frauen, bisweilen den ganzen Tag hindurch

in solcher Menge und so verdünnt und schwach genossen wird, dass er wie warmes Wasser erschlaffen, dadurch die Circulation schwächen und namentlich Stockungen herbeiführen kann. Auch scheint mir der Thee bisweilen, und zwar besonders von den Engländern so übermässig stark genossen zu werden, dass die adstringirende Wirkung desselben Absonderungen beschränken, ja sogar die narkotische Wirkung nachtheilig werden kann.

19. Luft.

Unter allen Einflüssen steht die Beschaffenheit der Luft als Ursache des venösen Zustandes ohne Zweifel oben an, sie ist ja das Mittel, wodurch das venöse in arterielles Blut umgewandelt wird, oder vielmehr der Sauerstoff der Luft spielt diese Rolle, wenn er in dem bekannten Verhältniss zu dem Stickstoff eingeathmet wird. — Wird die Luft gänzlich entzogen und der Tod dadurch herbeigeführt, so wird das venöse Blut gar nicht mehr in arterielles umgewandelt, sowie der Kreislauf unterbrochen; das Herz bekommt kein arterielles Blut, dessen dasselbe nicht blos zur Ernährung, sondern auch zum Behuf seiner Thätigkeitsäusserung bedarf, es wird im Gegentheil von venösem Blute überfüllt, durch die Kohlensäure desselben die Thätigkeit unterbrochen und der Tod herbeigeführt. — Wenn irrespirable Gasarten entweder rein oder in grösserer Menge mit atmosphärischer Luft vermischt, eingeathmet werden, so wird nicht nur die Respiration mehr oder weniger gehemmt und das venöse Blut gar nicht oder nur unvollkommen in arterielles umge-

wandelt, sondern es gelangen auch die eingeathmeten Gasarten in das Blut, sie strömen zum Hirn und lähmen die Thätigkeit desselben bekanntlich in kurzer Zeit so, dass der Tod erfolgt. Es tritt dann Piorry's Anämatose mit Toxikämie ein, welche er in Hinsicht auf den Kohlendampf (*a. a. O.* S. 403) besonders abhandelt. In beiden Fällen zeigt sich der venöse Zustand in seinem höchsten und verderblichsten Grade, und giebt sich in der kurzen Krankheit, welche dem Tode vorhergeht, durch seine eigenthümlichen Erscheinungen, sowie nach dem Tode durch die Veränderungen in der Leiche kund, die wir an einem anderen Orte näher zu betrachten haben. — So wie aber die Umwandlung des venösen Blutes in arterielles gänzlich unterbrochen werden kann, ebenso wird dieselbe auch nur in geringerem Grade erfolgen können. Dies muss sich ereignen, wenn irrespirable Gasarten in geringer Menge, thierische Ausdünstungsstoffe, Producte der Fäulniss oder viel Wasserdünste, sich in der Luft befinden und gleichzeitig mit derselben eingeathmet werden. Freilich haben die mehresten dieser Stoffe auch ihre eigenthümlichen, specifischen Wirkungen, welche von der Aufnahme derselben in das Blut vermittelt werden; darin aber kommen sie mit einander überein, dass sie den Respirationsprocess beschränken, daher die Umwandlung des venösen in arterielles Blut unvollkommen wird. Es folgt hieraus, dass sich der venöse Zustand besonders häufig bei denen ausbildet, welche immer in Zimmern leben und nie oder selten in die freie Luft kommen, z. B. Gefangene, solche, welche ihre Lebensart an die Zimmer bindet,

Kinder, welche gar nicht in die Luft gebracht werden, Frauen, welche selten ausgehen. Auch die beste Zimmerluft ersetzt die freie Luft nicht, und wie ist die erstere oftmals beschaffen! — Aus demselben Grunde muss der venöse Zustand häufiger in grossen als in kleinen Städten, häufiger in diesen als auf dem Lande vorkommen. Und ich denke, die Erfahrung liefert hinreichende Beweise für diese Folgerungen. — Ausserdem scheint es, als ob bei hohem Barometerstande der Respirationsact vollkommener als bei niederem erfolgen müsse, denn in dem letzteren Falle wird eine mehr ausgedehnte Luft eingeathmet. Wenn die Constitution und die Krankheiten derjenigen, welche auf mässigen Anhöhen wohnen, dem zu widersprechen scheinen, so wird man bedenken müssen, dass diese eine reinere Luft einathmen, als die Bewohner enger Thäler. Anders verhält es sich, wenn caeteris paribus das Barometer tief steht; empfindliche Personen bemerken dann selbst eine Oppression der Brust, eine Erschwerung des Athmens, und haben das Gefühl, dass dasselbe nicht hinreichend erfolgt. — Ausserdem könnte man dem verminderten Luftdrucke auch eine Rarefaction des Blutes zuschreiben, die sich besonders in den Venen kund geben und eine Art von Plethora ad volumen darstellen dürfte. Indessen möchte diese Wirkung des verminderten Luftdruckes weniger in Anspruch zu nehmen sein, weil sie nothwendig alle Theile des Körpers gleichmässig betrifft. — Endlich hat Huxham (*Obs. de aëre et morbis epidem. etc.* 1728—1737. *Plymuthi factae.* Praefat. *Opera* ed. Reichel p. 9) bereits darauf hingewiesen und Barry (*Experi-*

mental researches on the influence exercised by atmospheric pressure upon progression of blood in the veins. Lond. 1826) durch Versuche bewiesen, dass der Druck der Atmosphäre auf die Fortbewegung des Blutes in den Venen einen grossen Einfluss hat. Und der Erste bringt (p. 12) auf Rechnung des verminderten Drucks und der Elasticität der Luft, die sich durch den niederen Stand des Barometers kund giebt, eine trägere Circulation des Blutes, verminderte Absonderungen, besonders der Haut und einen grösseren Lentor der Säfte. — „Hinc ille corporis et animi languor, quo fere afficimur omnes, dum talis adest atmosphaerae constitutio; quae porro, persistens usque, ista omnia auget indies: imo vel ipsa mala, causae originali succedentia, se mutuo promovent assidue; demumque his omnibus accedunt affectus hysterici et hypochondriaci, febres intermittentes, remittentes, putridae, lentae, nervosae, petechiales, morbi denique omnes a nimio lentore sanguinis et segni ejus circuitu pendentes.“ Ich will nicht leugnen, dass mir hier etwas zu viel auf Rechnung des verminderten Luftdrucks gebracht zu werden scheint und dass die Folgen desselben überhaupt bis auf den heutigen Tag noch nicht mit gehöriger Evidenz nachgewiesen worden sind; auf der anderen Seite ist aber nicht daran zu zweifeln, dass dergleichen vorhanden sind, von denen wir hier besonders die hervorzuheben haben, dass durch verminderten Druck und Elasticität der Atmosphäre, also bei niederem Barometerstande, die Fortbewegung des Blutes in den Venen erschwert und retardirt, also die Entstehung des venösen Zustandes begünstigt wird. —

So sehen wir, dass die Beschaffenheit der Luft auf beide Momente, welche den venösen Zustand ausmachen, sowohl auf die venöse Beschaffenheit des Blutes, als auch auf die träge Bewegung desselben einen Einfluss ausübt. — Uebrigens hat Ch. F. Pierson eine eigene Abhandlung (*Beobachtt. über gewisse Ursachen, welche die carbonisirende Function der Lungen abändern; Transact. of the phys. med. soc. of New-York,* Vol. I. 1817. *Gött. gel. Anzeiger,* 1821 St. 92. S. 907) geschrieben, in welcher er blos a) unterlassene Activität, b) verdünnte Luft, α) durch Wärme, β) durch vermindertes Gewicht der Luftsäule und c) Schleimobstructionen in den Lungen als Ursachen anführt, wodurch der Respirationsprocess beschränkt wird.

20. Wärme.

So unentbehrlich ein gewisser Grad von Wärme für jeden und auch den menschlichen Organismus ist, so gross auch die Verschiedenheit der Temperatur sein mag, bei welcher der Mensch bestehen kann; eben so gewiss ist es doch, dass eben diese verschiedenen Grade der Temperatur, sowie der Wechsel derselben einen mächtigen Einfluss auf die Constitution und auf die Entstehung von Krankheiten ausüben. Hier beschäftigt uns der Einfluss, den die Temperatur auf die Entstehung des venösen Zustandes hat, und dieser findet sowohl bei einem sehr niedrigen, als auch bei einem sehr hohen Temperaturgrade, der lange anhält, überdies aber auch bei plötzlichem Wechsel desselben statt. — Ist die eingeathmete Luft sehr kalt, so beschränkt sie, wie jeder fühlt, das Athemholen;

daraus entstehen gewöhnlich Krankheiten der Respirationsorgane selbst. Ausserdem glaube ich, dass man den Tod durch Erfrieren auf Rechnung des venösen Zustandes bringen muss. Es scheint nämlich bei denen, welche erfrieren, das venöse Blut nicht mehr gehörig in arterielles umgewandelt zu werden, daher eine Schläfrigkeit und Betäubung des Gehirns entsteht, wie nach dem Einathmen von Kohlensäure. Ich will zwar nicht in Abrede stellen, dass hierbei auch die unmittelbare Wirkung der Kälte auf die Nerventhätigkeit eine Rolle spielt; ich kann mir aber nicht denken, dass dadurch allein der Tod herbeigeführt werden kann, der offenbar vom Hirn aus abgeleitet werden muss, wie die Schläfrigkeit, Ermüdung und Betäubung zeigen, welche dem Erfrieren vorhergehen. — Auf der anderen Seite ist aber auch eine sehr hohe Temperatur der Luft dem Respirationsacte nachtheilig, wie jeder fühlt, der eine so heisse Luft einathmet, dass sich der Wärmegrad derselben dem des Blutes nähert oder ihn übersteigt. In solchem Falle wird offenbar das venöse Blut nicht gehörig in arterielles umgewandelt, ohne dass örtliche Krankheiten der Respirationsorgane so häufig entstehen, wie bei dem Einathmen einer sehr kalten Luft. Dieser Einfluss der heissen Luft auf die Respiration kann vermittelt werden durch die Rarefaction der Luft (wie Sundelin *a. a. O.* S. 76 glaubt), welche es mit sich bringt, dass weniger Atome des Sauerstoffs auf einmal eingeathmet werden, ähnlich wie bei dem geringeren Luftdrucke. Ausserdem mag der Einfluss in Betrachtung kommen, den eine sehr heisse Luft auf die Bewegun-

gen ausübt, welche dadurch herabgestimmt und geschwächt werden; wenn diese erschlaffende Wirkung der Wärme alle Bewegungsorgane betrifft, so wird auch die der Respiration und des Herzens nicht ausgeschlossen sein. Die Hauptsache aber möchte wohl in dem chemischen Processe beruhen, der bei der Respiration stattfindet. Durch denselben wird Wärme frei und soll von der Luft aufgenommen werden; wenn diese aber selbst sehr heiss ist, so wird dies weniger leicht geschehen können; es findet daher das Gefühl von Erfrischung nicht statt, welches man bei dem Einathmen einer mässig warmen Luft hat, man fühlt vielmehr das Bedürfniss, frische Luft einzuathmen und es giebt sich in diesen Gefühlen das Ungenügende der Respiration zu erkennen. Jedoch wie man sich auch den Hergang deuten mag, die Thatsache scheint unbezweifelt, dass durch höhere Wärmegrade die Respiration beeinträchtigt und das venöse Blut nicht gehörig in arterielles umgewandelt wird; und schon Galen sagt (*de atra bile*, c. IV. l. c. p. 114) sanguis, qui vena secta mittitur, nigrior esse videtur in siccis et calidis corporum temperamentis, sicuti et in hujuscemodi anni temporibus et regionibus, und (p. 115) ejusmodi etiam sanguinem reddidit haec longa pestilentia, quae in longa aestate facta est. Daher befinden sich venöse Constitutionen im heissen Sommer schlechter, daher entstehen im heissen Sommer und in den Tropenländern so häufig venöse Krankheiten acuter Art, die oft eine Neigung zur Zersetzung des Blutes bekommen, und Geigel (*a. a. O.*) schreibt es der vorherrschenden Wärme und den gelinden Wintern

vorzüglich zu, dass der Krankheitsgenius in den letzten Jahren von venöser Beschaffenheit war. Daher unterscheiden sich die Sommerentzündungen als venöse von den Winterentzündungen; daher werden Individuen, welche im Winter nie den Ofen verlassen und in geheizten Zimmern schlafen, von venösen Zufällen ergriffen. — Endlich ist noch der Wechsel der Temperatur in Betrachtung zu ziehen, der kaum anders als durch Beschränkung der Hautthätigkeit den venösen Zustand begünstigen möchte, aber viel häufiger andere Krankheiten herbeiführt, die nicht auf unser Feld gehören.

21. Licht.

Dass die Entziehung des Lichtes den venösen Zustand begünstigt, sehen wir bei denjenigen, welche in dunkeln Zimmern lang eingekerkert sind, sowie bei denen, welche durch ihre Lebensart auf dunkle Keller oder Wohnungen beschränkt sind. Indessen möchte diese Potenz nie allein einen solchen Erfolg haben, vielmehr finden unter den erwähnten Umständen auch andere ursächliche Momente statt und wir sind daher nicht im Stande, genaue Beobachtungen über die Folgen der Entziehung des Lichtes mitzutheilen. — Auf der anderen Seite meint Steinheim (*Humoralpath.* S. 541), dass das Licht wahrscheinlich in heissen Klimaten die Schuld des Uebermaasses an Carbonbildung trage.

22. Feuchtigkeit.

Ein gewisser Grad von Feuchtigkeit der Atmo-

sphäre thut den Respirationsorganen wohl und man bemerkt dies vorzüglich, wenn man eine längere Zeit hindurch eine sehr trockene Luft eingeathmet hat, mag sie gleichzeitig kalt oder heiss sein. Höhere Grade von Feuchtigkeit der Atmosphäre, welche lange Zeit andauert, beschränken aber ebenso die Respiration, wie die Hautausdünstung, und bedingen dadurch venöse Krankheiten, welche in feuchten Gegenden sehr gewöhnlich sind.

23. Faulichte Stoffe.

Unter verschiedenen Verhältnissen können faulichte Stoffe in das Blut gelangen, so namentlich vermittelst der Lungen, wenn sie sich in der Atmosphäre befinden, vermittelst des Magens, wenn lange Zeit hindurch Speisen, vorzüglich animalische, genossen werden, in welchen die Fäulniss bereits begonnen hat, oder faules Wasser getrunken wird, vielleicht auch durch die äussere Haut, gewiss aber durch die resorbirenden Gefässe, wenn Theile des eigenen Organismus gangränös geworden und demgemäss in Fäulniss übergegangen sind, und ausserdem sind putride Stoffe mit Absicht in die Venen von Thieren eingespritzt worden. Wenn aber auf irgend einem dieser Wege faulichte Materien in das Blut gelangen, so erleidet dasselbe eine Veränderung, die man gewöhnlich die faulichte nennt. Heut zu Tage wird Niemand glauben, dass wirklich faules Blut während des Lebens sich in den Adern befinden kann, demohngeachtet kann dieser Ausdruck beibehalten werden, insofern er von der Ursache des krankhaften Zustandes des Blutes

hergenommen ist und ein solches Blut, wenn es aus der Ader gelassen wird, sowie die daraus abgesonderten Säfte, in der That auch schneller in Fäulniss übergehen. Das faulichte Blut zeichnet sich durch verminderte, oft gänzlich aufgehobene Coagulabilität aus, und dieser Umstand begründet den Schluss, dass besonders der Faserstoff, der Eiweissstoff, das Globulin dabei in Menge und Beschaffenheit Aenderungen erlitten haben; dies sind ja auch die Bestandtheile des Blutes, welche ausschliesslich der Fäulniss zugänglich sind. Ausserdem ist das faulichte Blut gewöhnlich auffallend dunkelschwarz und soll nach Piorry (*Hämatopathol.* S. 428) zuweilen eine rosenrothe Farbe bekommen, wenn durch Complicationen die Respiration beschleunigt ist. Jene dunkle Farbe aber zeigt, dass es in höherem Grade venös ist und folglich mehr Kohlensäure, weniger Sauerstoff enthält. Diese venöse Beschaffenheit erhält es wahrscheinlich dadurch, dass sowohl durch das Einathmen fauler Stoffe die Respiration beschränkt wird, als auch die faulichte Veränderung selbst den Zutritt und die Aufnahme von Sauerstoffgas in das Blut verhindern mag. Demgemäss zeichnen sich die Krankheiten, welche von der Aufnahme faulichter Stoffe und von der faulichten Beschaffenheit des Blutes abhängen, durch venöse Zufälle aus; so der Scorbut, das Faulfieber, der örtliche Brand u. a.

24. Miasmen.

Miasmen, welche unter dem Einflusse der Wärme und Feuchtigkeit in der Atmosphäre aus verwesen-

den organischen Stoffen gebildet werden, dürften unmittelbar in das Blut aufgenommen werden und die Qualität desselben verändern. Diese Qualitätsänderung ist offenbar eine eigenthümliche, und selbst bei den verschiedenen miasmatischen Krankheiten dürfte eine besondere und eigenthümliche Veränderung des Blutes vorauszusetzen sein, ohne welche wir für die Eigenthümlichkeiten der Krankheitserscheinungen keinen Grund finden würden. In den miasmatischen Krankheiten aber fehlen die Züge des venösen Zustandes keineswegs. Wir beobachten sie z. B. im Wechselfieber und Typhus und müssen schliessen, dass die Miasmen ausser den besonderen Wirkungen, die einem jeden zukommen, auch die allgemeine Wirkung haben, dass sie die Venosität des Blutes erhöhen. Der Typhus verläuft gewöhnlich, ohne von den dagegen angewandten Mitteln besondere Notiz zu nehmen, sei es glücklich oder tödtlich, und Nachkrankheiten, welche hier zu erwähnen wären, beobachtet man verhältnissmässig selten. Diese treten aber oft nach schlecht behandeltem Wechselfieber auf, sei es, dass dasselbe zu frühzeitig unterdrückt oder zu lang hinausgezogen wurde. In letzterem Falle sind die Züge des venösen Zustandes so auffallend, wie irgendwo; und es kommt endlich dahin, dass auch das Chinin nur temporär wirkt, und das Fieber jahrelang immer wieder zurückkehrt, die Fieberfarbe sich nie verliert und die Gesundheit in dem vom Fieber freien Zeitraume gestört bleibt. In solchen Fällen hab' ich nie mit dem Chinin, wohl aber mit Mitteln Hülfe geschafft, die man dem venösen Zustande entgegenzusetzen pflegt. — An

den nachtheiligen Folgen eines zu lang hinausgezogenen Wechselfiebers zweifelt Niemand, wohl aber giebt es Aerzte, die von den übeln Folgen eines voreilig unterdrückten nicht so überzeugt sind, wie KAEMPFF (*Von den Krankheiten des Unterleibes*, S. 108), der viele Fälle von Infarcten anführt, die nicht eher geheilt wurden, als bis das Wechselfieber wieder erregt und angemessen behandelt wurde. Die Zufälle nach voreilig unterdrücktem Wechselfieber sind oft sehr acut und stürmisch; so ist mir ein Fall bekannt geworden, in welchem dadurch eine Manie entstand, welche durch Wiedererregung des Wechselfiebers geheilt wurde. Aber auch chronische Zufälle, wie sie KAEMPFF (*a. a. O.*) anführt, hab' ich beobachtet. All diese Folgen des Wechselfiebers dürften aber weniger von diesem selbst, sondern vielmehr von der miasmatisch-venösen Beschaffenheit des Blutes abzuleiten sein.

25. Contagien.

Auf gleiche Weise, wie die Miasmen, verhalten sich diejenigen Contagien, welche in ursprünglich miasmatischen Krankheiten entstehen, wie im Typhus, im gelben Fieber und (höchst wahrscheinlich) in der asiatischen Cholera, sowie in der epidemischen Ruhr. Wenn im Faulfieber ein besonderes Contagium existirt und von dem des Typhus verschieden ist, so muss auch dies die venösen Eigenschaften des Blutes steigern. Bei vielen anderen contagiösen Krankheiten sind die venösen Zufälle, welche etwa vorkommen, ganz untergeordnet, und die mehresten eigentlich venösen Krankheiten nichts weniger als contagiös.

26. Adstringentia.

Werden Adstringentia, besonders gerbstoffhaltige und Stahlmittel zur Unzeit gebraucht, so beschränken sie auf eine nachtheilige Weise die Absonderungen im Unterleibe und verschlimmern, wie man oft gesehen hat, den venösen Zustand, der bereits vorhanden ist, auf eine ausgezeichnete, manchmal sogar gefährliche Weise; ebendenselben können sie wohl mit erzeugen helfen, wenn er noch nicht vorhanden ist.

27. Narcotica.

Obgleich die narkotischen Mittel ihre Wirkungen vorzüglich auf die Nerventhätigkeit erstrecken, so ist doch auch der Einfluss, den sie auf die Blutbewegung, ja sogar auf die Blutbeschaffenheit haben, auffallend und wichtig. Nach Vergiftungen mit Blausäure findet man (wie bei Erstickten) das linke Herz und die grösseren Arterien meistens leer, das rechte Herz und die Venen überfüllt; das Arterienblut ist meist flüssiger und dunkler geröthet, das venöse dagegen immer dunkler als sonst, bisweilen bläulichschwarz, dickflüssig, klebrig wie Oel. Die feineren Gefässvertheilungen an inneren Theilen sind mehr entwickelt. — Nach Vergiftungen mit Opium, dem Laennec (*Auscult.* 3. ed. T. II. p. 277) die Eigenschaft zuschreibt, das Bedürfniss zu athmen zu vermindern, turgesciren und strotzen die Gefässe des Kopfes; nach Hyoscyamusvergiftungen findet man die Hirngefässe strotzend, sowie dunkle, schwarze Flecke im Magen, aber keine Entzündung. — Wer erkennt in diesen Erscheinungen

nicht den venösen Zustand, der, besonders auffallend bei Vergiftungen mit Blausäure, selbst auch in der Beschaffenheit des Blutes beobachtet wird. Dass dieser venöse Zustand das Ursprüngliche und Wesentliche in diesen Vergiftungen sei, kann ich nicht glauben, es genügt hier darauf hingewiesen zu haben, dass er vorhanden sei, und wir werden daraus zu dem Schlusse berechtigt, dass diese Substanzen, wenn sie nicht in solcher Menge in den Körper kommen, dass sie den Tod veranlassen, sondern wenn sie vielmehr in kleinen Dosen, aber eine lange Zeit hindurch aufgenommen werden, den venösen Zustand herbeiführen. Ob dieser Einfluss durch unmittelbare Veränderung des Blutes oder durch Verminderung der Respiration und der Herzthätigkeit, oder durch beide Umstände bewirkt werde, wage ich nicht zu entscheiden. — Das Wurstgift, dessen Wirkung nach Schumann (Horn's *Archiv*, Jan. Febr. 1829 S. 47), Buchner (Brandes's *Archiv d. Apothekervereins*, 31. Bd. 3. H. S. 312) der der narkotischen Pflanzen ähnlich sein soll, schwächt und lähmt nach Just. Kerner (*Das Fettgift u. d. Fettsäure etc.* Stuttgart 1822) den sympathischen Nerven, wodurch überwiegende Venosität, Zersetzung der Blutmasse, Stillstand thierischer Wärmebildung und aller Secretionen und zuletzt des ganzen Organismus in Folge der Lähmung des Herzens und der Lungen bewirkt werden; und auch bei Leichenöffnungen finden sich die inneren Organe von blauschwarzem aufgelösten Blute strotzend, besonders das Hirn (welches jedoch im Verlaufe der Krankheit sich am wenigsten ergriffen zeigt), die Lungen, das Herz,

die Leber und Milz. Bestätigt sich die nicht leicht zu beweisende Annahme Kerner's, dass das Wurstgift zunächst auf die Gangliennerven wirke, so wäre dadurch ein Weg mehr nachgewiesen, auf dem der venöse Zustand entstehen kann. Die Zufälle der Wurstvergiftung sind aber so eigenthümlich, dass sie Niemand blos auf Rechnung des venösen Zustandes bringen wird. —

28. Narkotisch-scharfe Gifte.

Auch die narkotisch-scharfen Gifte hinterlassen in der Leiche von Blut strotzende Venen des Kopfes, ausserdem aber auch Entzündungen der Unterleibsorgane. Namentlich erwähnt Armstrong (*a. a. O.* S. 313) von der Digitalis, dass sie bedeutende venöse Congestion des Hirns und anderer Organe zu veranlassen scheine. Ich habe unter der Anwendung derselben Schlagfluss entstehen sehen. — Hier muss ich, aufmerksam gemacht durch den verehrten Recensenten im Hermes (*a. a. O.* S. 131), vorzüglich des Tabaks gedenken, der einen sehr grossen Einfluss auf die Entstehung des venösen Zustandes haben dürfte. Man erwäge nur die Beschaffenheit der Luft, welche in einem Tabakszimmer eingeathmet wird und frage sich, ob da wohl die Respiration gehörig von Statten gehen könne. Bei dem Tabaksrauchen, wobei bekanntlich die narkotische Wirkung desselben fast ausschliesslich (die scharfe nur im Munde) zu beobachten ist, mag dieselbe sich auf die Respirationsnerven erstrecken und diese so abstumpfen, dass die Respiration unvollkommener wird und das Blut in höherem Grade

venös bleibt. In der That glaube ich auch beobachtet zu haben, dass venöse Zufälle, wie Hämorrhoiden, s. g. Stockungen im Unterleibe, Hypochondrie u. a. bei Tabakrauchern häufig vorkommen. Viele derselben (und auch der Verf.) bekommen nicht eher Stuhlgang, als wenn sie eine Pfeife oder Cigarre geraucht haben.

29. Jahreszeiten.

Unter den Jahreszeiten, in denen mehrere der oben betrachteten Krankheitsursachen zusammentreffen, zeichnen sich vorzüglich der Sommer und Herbst dadurch aus, dass sie venöse Krankheiten begünstigen. Im Sommer herrschen acute venöse Krankheiten, Fieber und Entzündungen und gewähren nicht selten bösartige Epidemien. Im Herbst dagegen sind chronisch-venöse Krankheiten häufiger und zwar atrabiläre, wie Kletten (*a. a. O.*) ausführte, und die chronisch-venösen Krankheiten werden namentlich im Herbst oft tödtlich. Armstrong (*a. a. O.* S. 366) beschuldigt als Ursache der venösen Krankheiten vorzüglich das kalte und veränderliche Wetter, welches dazu geneigt mache, dass das Blut nach den inneren Theilen gedrängt und bei Alten und Schwächlichen die Arteriellität vollends unterdrückt werde.

30. Klima.

Den Jahreszeiten analog verhält sich das Klima; die bösartigen und acuten Krankheiten, venöse Entzündungen der Leber u. a. Organe des Unterleibes, biliöse Fieber, das gelbe Fieber gehören den Tropenländern an; im gemässigten Klima finden sich die

Sommer- und Herbstkrankheiten so, wie eben erwähnt worden. — Jedoch sowie in den Tropenländern besonders die Küstengegenden den bösartigen Tropenfiebern ausgesetzt sind, so findet man auch in dem gemässigten Klima einzelne Orte vor anderen von venösen Krankheiten heimgesucht. Wo die atmosphärische Luft sehr feucht und von anderen Stoffen überfüllt ist, wo die Menschen eng zusammen wohnen, wo die Speisen und Getränke, die wir oben betrachtet haben, von der Mehrzahl in grosser Menge genossen werden, wo die Mehrzahl der Menschen eine sitzende Lebensart in Zimmern oder gar in Kellern führt, wo Ausschweifungen herrschend geworden sind und das Gemüth häufig deprimirt wird, da werden und müssen venöse Krankheiten häufiger sein. So in London (wie schon Grant bemerkt) und anderen grossen Städten. Indessen bedingt hierin auch die Nationalität viel. In England sind venöse Krankheiten gewiss häufiger, als in Frankreich, in Norddeutschland sind sie, wie ich selbst bezeugen kann, häufiger als in Süddeutschland.

31. Wohnungen.

Wer die eben betrachteten einzelnen Ursachen der venösen Krankheiten sich in das Gedächtniss zurückruft, der wird von selbst vermuthen, dass enge, feuchte, finstere, unreinliche, überfüllte Wohnungen venöse Krankheiten bei jungen und alten Leuten begünstigen müssen, und die Erfahrung bestätigt es. Sie lehrt, dass venöse Krankheiten in den Städten viel häufiger sind, als auf dem Lande, und dass sie in Städten desto häufiger vorkommen, je grösser

diese sind. Sie bedingen offenbar zum grossen Theil die grössere Sterblichkeit der Städte, und würden es bewirken, dass die Städte aussterben müssten, wenn nicht vom Lande stete Einwanderungen stattfänden.

32. Stände.

Endlich sind auch einzelne Stände zu venösen Krankheiten in höherem Grade disponirt, als andere. Dies wird durch die Beschäftigungen, welche weniger Körperanstrengungen erfordern, sondern vielmehr sitzend oder stehend betrieben werden, den Geist in höherem Grade in Anspruch nehmen; durch die Beschaffenheit der Luft und durch den Wärmegrad, denen die Arbeiter ausgesetzt sind; und durch die Lebensart bedingt. Erfahrungsmässig sind besonders Bierwirthe, Schuhmacher, Kammmacher, Weber, Müller, Bäcker, Schreiber und Rechner, Comptoiristen, Geistliche, Juristen (seltener Aerzte) und andere Gelehrte venösen Krankheiten unterworfen.

So treffen wir auf zahlreiche Umstände, welche den venösen Zustand veranlassen und wir sind eifrigst bemüht gewesen, sie vollständig zusammenzustellen, weil wir uns die Aufgabe gestellt haben, das Venensystem in (allen) seinen krankhaften Verhältnissen zu betrachten. Man wird aber von selbst bemerken, dass wir viele Fälle erwähnt haben, in welchen nicht der venöse Zustand das ursprüngliche und wesentliche Krankheitsmoment abgiebt, sondern wo er von einer andern Krankheit abhängt und eine mehr oder weniger wichtige Rolle spielt. Man bezeichnet ein solches Verhältniss als symptomatischen, consecutiven,

secundären venösen Zustand und wir beobachten denselben in Folge von Herz-, Arterien-, Venen-, Lungen- und Leberkrankheiten, in Folge von lymphatischen und nervösen Zuständen. Die Blausucht gehört ebenso gewiss hierher, wie der venöse Zustand, der durch Pneumonien herbeigeführt wird, wie die asthmatischen Anfälle bei Herzkranken und die venöse Congestion, welche acute Krankheiten, namentlich das Scharlachfieber, so häufig gefährlich macht, wie Armstrong lehrt. Es ist aber nicht ohne Werth, auch in anderen Krankheiten den venösen Zustand zu berücksichtigen, er giebt uns wichtige Momente zur Deutung der Erscheinungen und oft auch Anzeigen zur Behandlung an die Hand, er ist daher bei der Betrachtung jener Krankheiten immer gehörig zu würdigen, was auch in vielen Fällen wirklich geschieht. — Diesem consecutiven und secundären venösen Zustande setzen wir aber den ursprünglichen, primären, primitiven entgegen, d. h. denjenigen, der nicht von andern Krankheiten abhängig, sondern unmittelbar durch Krankheitsursachen bedingt ist. Aber auch hier ist wieder zu unterscheiden. Fast alle Ursachen des venösen Zustandes nämlich haben auch anderweite und zum Theil eigenthümliche Wirkungen auf den Organismus, welche gleichzeitig mit dem venösen Zustande erzeugt werden und mit demselben in Verbindung eine Krankheit constituiren. Da erscheint der venöse Zustand zwar ursprünglich, aber doch nur als Theil einer andern Krankheit; dies findet in venös-gastrischen, biliösen, nervösen, epidemischen und endemischen Fiebern, im Wechselfieber und Typhus und

andern statt. Oder es wirken neben den Ursachen des venösen Zustandes auch andere Krankheitsursachen ein und es entsteht wieder eine Krankheit, welche aus dem venösen und einem andern Zustande zusammengesetzt ist. Ich erwähne als Beispiel die venöse Hypochondrie, die man zu gewöhnlich so deutet, dass die Hypochondrie blos als Folge des venösen Zustandes angesehen wird; offenbar aber kann es auch vorkommen, dass gleichzeitig mit den Ursachen des venösen Zustandes andere vorhanden sind, welche die hypochondrische Stimmung herbeiführen und es veranlassen, dass der venöse Zustand eben als Hypochondrie oder in Verbindung mit derselben sich äussert. Ebenso wenig wird man die Gicht und andere Krankheiten als rein und blos venöse Zustände betrachten können. — Endlich aber giebt es auch venöse Zustände, die im engsten und vollen Sinne primitiv sind, d. h. welche zunächst und unmittelbar durch Krankheitsursachen herbeigeführt wurden und selbst die Ursache aller Krankheitserscheinungen, welche vorhanden sind, abgeben. Die einzelnen primitiven venösen Zustände haben aber ihren Namen entweder von den Ursachen, welche sie herbeiführten, oder von den Erscheinungen, welche hervorragen, erhalten. Das erstere findet statt, wenn irgend ein einzelner Einfluss mit Bestimmtheit als die volle, ausschliessliche und hinreichende Ursache des Krankheitszustandes erkannt wird, z. B. Ersticken, Erdrosseln, Ertrinken und andere Hemmungen der Respiration. — Das letztere geschieht in den Krankheiten, welche als Unterleibsple-

thora, venöse Stockungen im Unterleibe bezeichnet werden, wenn der venöse Zustand besonders die Unterleibsverrichtungen stört, Verdauungsbeschwerden und trägen Stuhlgang bewirkt; Hämorrhoiden wird der venöse Zustand dann genannt, wenn ausser den Zufällen der venösen Stockung, Varices, Blutungen und Schleimabsonderungen im Mastdarm vorkommen; Blutbrechen und schwarze Krankheit heisst er, wenn er sich durch Erbrechen von Blut und durch gleichzeitige Blutentleerung durch den Stuhl äussert; Fleckkrankheit (Morbus maculosus haemorrhagicus Werlhofii), wenn Petechien und Blutungen seine Hauptzufälle sind; atrabiläre und phlegmatisch-venöse Constitution, wenn die Erscheinungen desselben noch nicht so heftig sind, dass sie als Krankheit auftreten. Man bezeichnet den venösen Zustand als Congestion, Blutung, Venenerweiterung, wenn die angedeuteten Erscheinungen besonders hervorragen. Die Ursachen dieses primitiven venösen Zustandes beruhen in der Erblichkeit, dem Lebensalter, dem Geschlecht, dem Temperament, der Beschaffenheit und Temperatur der Luft, der Entziehung des Lichtes, in Nahrungsmitteln und Getränken, in der verminderten Bewegung und in der Lebensweise, in deprimirenden Gemüthsbewegungen und beschränkten Ab- und Aussonderungen. In der Regel wird man finden, dass der venöse Zustand nicht durch eine einzelne von diesen Ursachen erregt wird, sondern es kommen fast immer mehrere zusammen, und die Krankheit entsteht nicht plötzlich, sondern ganz allmählig, nachdem erst eine längere Zeit ein Zwi-

schenzustand zwischen Gesundheit und Krankheit bestanden hat, den man als venöse Constitution, als Vorboten der Krankheit zu bezeichnen pflegt; die Krankheit tritt fast immer als eine constitutionelle auf, d. h. als eine solche, die sich aus den Verhältnissen der Constitution herausbildet.

Drittes Capitel.

Wirkungen des venösen Zustandes.

I. Veränderung der Organe.

Es liegt sehr nahe, dass der venöse Zustand auf alle Organe des Körpers einen Einfluss ausüben muss, denn ein jedes bedarf arterielles Blut und von einem jeden muss das venös gewordene Blut weggeleitet werden, wenn die Gesundheit bestehen soll. Wenn aber das zugeführte Blut im höhren Grade venös ist und die Wegleitung des venösen Blutes nicht gehörig erfolgt, so muss das Organ und seine Thätigkeitsäusserungen darunter leiden, das erstere wird in seiner Beschaffenheit abgeändert, die letzteren gestört, meistens beschränkt, seltener aufgeregt, immer unvollkommen.

Die Veränderungen, welche die Organe erleiden, bezeichnen wir als erhöhten Turgor, Congestion, Stockung, Blutung, Entzündung und abgeänderte Ernährung, von denen wir jetzt besonders zu handeln haben.

1. Venöser Turgor.

Sowie unorganische Körper durch die Wärme ausgedehnt werden und in derselben einen grösseren Um-

fang haben, als in der Kälte, ebenso wird der Umfang der organischen Körper ohne wirkliche Massenzunahme unter dem Einfluss der Lebensthätigkeit vergrössert und vermindert, und diese Eigenthümlichkeit der lebenden Körper ist von Hebenstreit (*Diss. de turgore vitali*, Lps. 1795) Turgor vitalis genannt und näher erörtert worden. Wenn und wo aber im gesunden und kranken Zustande dieser Lebensturgor erhöht ist, da zeigen sich in der Farbe und Wärme Zeichen von Blutfülle, ja es scheint das Blut bei allgemein erhöhtem Turgor (in der Fieberhitze, bei Erhitzung des Körpers durch Anstrengungen, Gemüthsbewegungen und dem Einfluss einer höheren Temperatur) selbst auch ausgedehnter zu sein (Plethora ad volumen genannt), und ebendasselbe dürfte auch an den einzelnen Theilen, in welchen der Turgor örtlich gesteigert ist, der Fall sein, so dass das Blut in solchen Theilen weniger an Masse zugenommen haben, sondern vielmehr blos mehr ausgedehnt sein dürfte. Hieraus ergiebt sich die nahe Beziehung in welcher der Lebensturgor zum Blute steht. Wenn dasselbe nun in höherem Grade venös ist, so muss sich dies auch in den Erscheinungen des Lebensturgor kund geben, erfahrungsmässig ist dann die Röthe, welche denselben begleitet, dunkler, die Wärme nicht in dem Grade erhöht, die Derbheit des Theiles nicht so stark wie sonst. Ueberhaupt nehmen die Venen an jeder Turgescenz Antheil, wie die Ausdehnung derselben an den Theilen beweist, wo der Turgor gesteigert ist; und wir zweifeln nicht, dass der Turgor, bei dem die Blutbewegung meist beschleunigt ist, bisweilen auch durch retardirte

Blutbewegung, wie sie bei dem venösen Zustande vorhanden ist, herbeigeführt werden kann, und namentlich an den einzelnen Theilen, von denen das Blut nicht genügend weggeleitet wird, dürfte dies häufiger der Fall sein. Mit Rücksicht auf dies Verhältniss des Lebensturgor mögen wir daher einen venösen und arteriellen Turgor unterscheiden. Der erstere dürfte, wenn er irgend erhöht ist, sich meist als krankhaft verhalten und Zufälle erregen, die dies beweisen, da im Gegentheil der arterielle Turgor meist dem gesunden Zustand entspricht, obwohl derselbe oft auch Krankheiten begleitet. — Demgemäss erscheint uns die Steigerung des Turgor als das erste Moment, durch welches der venöse Zustand auf einzelne Theile des Organismus einwirken und Zufälle erregen kann, welche von demselben ausgehen.

2. Congestion.

Wenn aber das Blut an einem einzelnen Theile nicht blos ausgedehnt ist, sondern sich vielmehr wirklich in grösserer Menge in demselben befindet, so nennen wir den Zustand bekanntlich Congestion, welche dem erhöhten Turgor begreiflich nahe steht, und ähnliche, jedoch in höherem Grade gesteigerte Zufälle darbietet, wie dieser. Wenn nun das Blut in höherem Grade venös ist, so wird sich ein solches Blut in den von Congestion ergriffenen Organen in grösserer Menge befinden; ebendasselbe findet auf ganz augenscheinliche Weise statt, wenn die Wegleitung des Blutes beschränkt ist. In beiden Fällen werden wir die Congestion als eine venöse zu bezeichnen haben, deren

Wirklichkeit von Vielen anerkannt, von Einigen sogar überschätzt worden ist; namentlich stellt Armstrong (*a. a. O.*) die venöse Congestion als Gegensatz der Entzündung hin und bringt auf Rechnung derselben eine grosse Menge von Krankheitszufällen, die wir wenigstens nicht von der Congestion in einem einzelnen Theile, sondern von dem venösen Zustande überhaupt ableiten würden. Was Andral (*Pathol. Anat.* 1. Bd. S. 32 f.) asthenische, mechanische und Leichenhyperämie nennt, ist nichts anderes als venöse Congestion. Und Stieglitz (*a. a. O.*) lässt sie sogar auf Kosten der arteriellen Congestion bestehen. Die letztere, durch vermehrten Blutandrang erzeugte, soll gar nicht vorkommen können, weil die Arterien der von Congestion ergriffenen Theile weder schneller schlügen, noch ihr Kaliber verändern könnten. Den ersteren Zweifelsgrund muss ich zugeben; auch ich habe mich davon überzeugt, dass der Puls der Arterien, welche das Blut nach dem von Congestion ergriffenen Organ führen, synchronisch mit dem Herzschlage und nicht frequenter ist, wie früher behauptet wurde; dagegen aber wird sich Jedermann leicht davon überzeugen können, dass der Puls der betreffenden Arterien (der Karotiden z. B. bei Congestionen nach dem Kopfe, der Art. penis bei Erectionen) grösser, voller, ausgedehnter, gereizter ist, als an andern Theilen; in solchen Fällen ist auch die Farbe des von Congestionen ergriffenen Organes hellroth und wir haben daher alle Ursache, sie als eine arterielle Congestion anzusehen, welche wir hier nur im Gegensatze zu der venösen und des Vergleichs mit der-

selben wegen erwähnen wollten. Diese Vergleichung ergiebt mit Evidenz, dass

bei der venösen die betreffenden Venen strotzen, sich derb und fest anfühlen.	arteriellen Congestion, die betreffenden Arterien stärker und heftiger klopfen.
Die Farbe des leidenden Theiles dunkelroth, livid ist.	Die Farbe hellroth ist.
Die Anschwellung grösser.	Die Anschwellung geringer.
Die Wärme geringer, die Dauer länger.	Die Wärme grösser, die Dauer kürzer.
Die Schmerzen u. Krankheitsempfindungen weniger.	Die Schmerzen u. Krankheitsempfindungen heftiger sind.
Die Schmerzen nervös, dagegen die functionellen Störungen intensiver sind und häufiger in Oppression sich äussern.	Die Schmerzen entzündlich, die functionellen Störungen weniger intensiv und gewöhnlich in Excitation bestehen.
Die Folgen sind häufiger Blutstockungen, Venenerweiterung, venöse Blutung und Entartung des Organes.	Die Folgen sind häufiger arterielle Blutung, Entzündung und Ausschwitzung.
Blässe, Kälte der Extremitäten und Kleinheit des Pulses sind gewöhnlich vorhanden und im höchsten Grade, wenn das Herz das venöse Blut nicht gehörig forttreibt.	Blässe, kühle Beschaffenheit und Kleinheit des Pulses sind in andern Theilen selten zu bemerken, im Gegentheil sind die Extremitäten oft wärmer, der Puls gereizt.

Es giebt also venöse Congestionen, und man beobachtet sie besonders in solchen Organen, welche reich an Venen sind, einen schlaffern Bau und viel Zellstoff haben; sie kommen besonders im Kopfe vor und die eigenthümliche Beschaffenheit der Sinus mag sie begünstigen, aber auch in der Leber, in der Milz und in den übrigen Unterleibseingeweiden sind sie häufig, nicht minder sind die Genitalien der Frauen und die untern Extremitäten denselben unterworfen. Auch im rechten Herzen, in den Hohladern, und in den Lungenarterien häuft sich das Blut oft in grösserer Menge an, wie wir später näher erörtern werden.

Werfen wir einen Blick auf die Bedingungen, unter denen venöse Congestionen entstehen, so ist als die allgemeine der venöse Zustand zu nennen, der sich als Congestion dann äussert, wenn das Blut in einem Segmente des Gefässsystems in einer grössern Menge als in andern vorhanden ist. Als besondere Bedingung ist zuerst die venöse Plethora zu erwähnen; denn wenn das Venensystem von Blut überfüllt ist, so wird es nicht leicht noch neu entstehendes aufnehmen und fortführen können. Vorzüglich oft ist die consecutive venöse Plethora die nächste Veranlassung zu Congestionen. Wenn der Venenstamm irgend eines einzelnen Theiles eng, verschlossen, verstopft ist, oder, was sich besonders häufig ereignet, zusammengedrückt wird, so muss sich das Blut jenseits des Hindernisses anhäufen, wie man bei jedem Aderlass sieht, und es geschieht dies bekanntlich auch bei Solchen, wo kein venöser Zustand vorhanden ist. Wenn der Grund der gehemmten Circulation in dem Herzen oder in den Lungen beruht, so sehen wir

die Erscheinungen der venösen Congestion besonders im Kopfe höchst deutlich und auffallend. Aber auch die primitive venöse Plethora ist oft durch Congestionen in einzelnen Theilen ausgezeichnet, wie man namentlich bei vielen Hämorrhoidarischen beobachtet. — Dagegen bezweifle ich, dass die venöse Beschaffenheit des Blutes allein unmittelbar zu auffallenden Congestionen Veranlassung geben möchte. Auch erreicht die Trägheit bei vielen einen solchen Grad, dass eine Congestion nicht leicht entstehen kann, welche, wenn sie ja vorkäme, immer venös sein müsste.

3. Stockung.

Wir haben oben erwähnt, dass die venöse Congestion überhaupt eine längere Zeit hindurch andauert, als die arterielle; diese Eigenschaft derselben kann aber in einem solchen Grade hervortreten, dass die Ueberfüllung eines Organes von venösem Blute andauernd wird. In solchem Falle wird andauernd und fortwährend das Blut von dem betroffenen Organe nicht gehörig fortgeführt und stört die Thätigkeitsäusserungen desselben. Dies findet statt, wenn der Kreislauf sehr träg und der Puls langsam ist, oder wenn das venöse System von Blut überfüllt ist; ausserdem können wohl auch krankhafte Zustände des betroffenen Organes, Atonie z. B., dazu beitragen. Klar ist es, dass dergleichen andauernde Congestionen vorzüglich im Unterleibe vorkommen müssen, indessen sind andere Theile keinesweges vollkommen auszuschliessen Man nennt einen solchen Zustand Stockung des Blutes, Stagnatio, Stasis, Infarctus, Obstructio, und denkt

dabei, dass das Blut nicht blos träger, sondern vielmehr gar nicht mehr bewegt wird, das Gefäss gänzlich verstopft und selbst in seiner Mischung verändert wird. Diese Verstopfung des Gefässes ist in dem iatromathematischen System ein Elementarbestandtheil der Krankheiten und wird auch von KIRCHNER und VAN SWIETEN (*Comment.* ad §. 107) sehr ausführlich aus diesem Gesichtspunkte betrachtet. Später dachte man sich dieselbe als besondre Krankheit und die Lehre von KÄMPFF *(a. a. O.)* ist als die Culmination dieser Ansicht zu betrachten, welche zwar durch den Brownianismus ganz in den Hintergrund gedrängt wurde, später jedoch wieder hervortrat. Die mehresten Aerzte der Gegenwart betrachten die Stockungen im Unterleibe, venöse Stockungen gewöhnlich genannt, als primitive, selbstständige und ursprüngliche Krankheit, meist ohne gehörige Rücksicht auf das Ganze des venösen Systemes zu nehmen, worin doch eigentlich diese Unterleibsstockungen begründet sind.

Dass aber venöses Blut sich auf eine andauernde Weise in einzelnen Theilen anhäufen kann, ist nicht zu bezweifeln und wir finden den sichtbaren Beweis davon in der Blutfülle, die wir bei Leichenöffnungen bisweilen in einzelnen Theilen, in der Leber z. B. antreffen, ferner in der Ausdehnung der Venenäste eines Organes, des Magens und Darmcanals z. B., auch dürfte die melanotische Färbung des Darmcanals hierher gehören. Anders verhält es sich mit der Ansicht, dass das Blut an solchen Theilen gar nicht mehr bewegt werde, und die Gefässe verstopfe. Dagegen möchten wohlbegründete Zweifel zu erheben sein.

Erstens kann es nicht in allen Gefässen eines solchen Organs geschehen, ohne dass dasselbe in kürzester Zeit zerstört werden müsste, sondern höchstens in einigen wenigen, was keinen besondern Einfluss haben dürfte. Ferner denkt man sich diesen Zustand, den man Stockung u. s. w. nennt, gewöhnlich als einen heilbaren und dies gänzlich im Widerspruche damit, dass allbekanntermassen das Gefäss, in welchem das Blut gar nicht mehr bewegt wird, in kurzer Zeit obliterirt. Dergleichen Obliterationen sind aber weder in der Leiche nachgewiesen worden, noch können sie sich wieder geöffnet haben. — Ueber die Veränderungen, welche das Blut in solchen Theilen erfahren soll, spricht man sich gewöhnlich nicht ganz deutlich aus. Wird aber das Blut in irgend einem Gefässe gar nicht mehr bewegt, so coagulirt es bekanntlich und bildet einen Thrombus. Die wässerigen Bestandtheile werden zuerst und später auch die coagulirten resorbirt. Von einer anderweitigen Veränderung und namentlich einer solchen, die etwa der Dissolution angehörte, ist nichts bekannt; sie ist zwar von Einigen vorausgesetzt, aber keinesweges erwiesen worden. Dagegen wird es sehr natürlich erscheinen, dass das Blut, welches eine längere Zeit in dem Capillargefässsysteme und in den kleineren Venen verweilt, selbst dadurch in höherem Grade venös werden muss; hieraus folgt, dass die venösen Stockungen eines einzelnen Theiles selbst wieder dazu beitragen können, dass das Blut im Ganzen in höherem Grade venös wird und somit der venöse Zustand des Körpers überhaupt gesteigert wird. Auch hier erblicken wir die Wechsel-

wirkung, die im Organischen so häufig eine wichtige Rolle spielt und die doch so oft übersehen wird.

Mir scheint es, als ob diese Ansicht nichts enthielte, was den anatomischen und physiologischen Kenntnissen zuwiderliefe, und Sömmerring's Ausspruch über die Kämpf'schen Infarcten (Baillie's *Anat. d. kr. Baues* S. 121): „meines Erachtens lassen sich diese Infarctus nicht einmal denken, geschweige dass sie bei Leichenöffnungen gezeigt werden können" dürfte auf unsre Ansicht nicht anwendbar sein. Aber sieht man denn nicht die Infarctus oft im Stuhlgange? Ich glaube nicht, dass jetzt noch Jemand glauben wird, die Schleimpfröpfe, welche allerdings nach dem Gebrauch der Kämpf'schen Visceralklystiere abgehen, hätten im Blute und in den Gefässen gesteckt, ja nicht einmal in der Höhle des Darmcanals dürften sie sich lange verweilt haben; sondern es sind eben Producte der Absonderung im Dickdarme, welche durch die Klystiere erregt worden ist.

Literatur: Stahl r. Hecht: *De obstructione vasorum sanguiferorum.* Hal. 1713. — J. Kämpff, *Diss. de infarctu vasorum ventriculi.* Basil. 1751. Rec. in Halleri *Disp. ad morb. hist. et c. fac.* T. III. Nr. 77. p. 99. Eb., *f. Aerzte u. Kranke bestimmte Abh. von e. neuen Methode, die hartnäckigsten Krankh., die ihren Sitz im Unterleibe haben, bes. d. Hypochondrie sicher u. gründl. zu heilen.* Lpz. 1784—86. 3. verm. u. verb. Aufl., mit der Beantwort. d. dagegen gemachten Einwendungen 1821. Im Auszuge v. C. W. L. Müller. Ebend. 1788 E. n. Ausg. Augsburg 1791. — Dan. Aem. Koch *Diss. de infarctibus vasorum in infimo*

ventre ceu caussa plurium pathematum chronicorum, speciatim eorum, quae sub mali hypochondriaci nomine veniunt. Argent. 1752. — G. Faber, *Ulterior expositio methodi Kämpffianae etc.* Tub. 1785. — Reil r. Schulze, *Diss. de motus humorum inpedimentis, praecipue in abdomine tollendis.* Hal. 1790. — E. J. Thomassen a. Thuessink, *Aanmerkingen omtrent de Leer van Kämpff over de onderbeuks Verstoppingen.* Gravenhagen 1790. — Rüst, *Diss. sist. infarctus differentias.* Gott. 1793. — E. G. Th. Kortum, *Beiträge zur prakt. Arzneiwiss.* Gött. 1796. S. 182. — J. Ch. Fd. Laue, *Diss. de sanguinis viscerum abdominalium infarctibus.* Hal. 1817. — Obwol in diesen Schriften aussehliesslieh die Infarctus des Unterleibes und zwar als besondere Krankheit abgehandelt werden; so glaubte ich sie doeh hier zusammenstellen zu sollen, weil sie zugleich irgend eine, oft freilieh nicht annehmbare, allgemeine Vorstellung von der Bedeutung der Infaretus enthalten. Uebrigens muss man aueh hier zwisehen theoretisehen Voraussetzungen und erfahrungsmässigen Thatsaehen und mögliehen Curmethoden zu unterseheiden wissen, man muss den Kern von der Schale zu trennen wissen!

4. Blutung.

Blutungen aus verletzten Venen gehören zu den alltäglichsten Erseheinungen, sei es dass die Verletzung in einer Wunde, absiehtlieh oder zufällig zugefügt, in einer Zerreissung von Dehnung des Gefässes oder von Blutandrang, in Zerfressung der Venenhäute durch ein Geschwür der Venen selbst oder der umgebenden Theile, oder in Berstung krankhaft erweiterter Venen bestehe. Diese Veranlassungen zu Blutungen sind als

örtliche Venenkrankheiten an andern Orten zu betrachten. Bisweilen aber ist es vorgekommen, dass sich eine oberflächliche Vene auf eine spontane Weise öffnete, ohne dass eine mechanische Verletzung von aussen stattgefunden hatte. Bartholin *(Hist. anat. et med.* Cent. V. hist. XIX.) beobachtete, dass das Blut bei einer Amme aus der Salvatella der rechten Hand eben so hervorsprang, als ob die Vene mit einer Nadel verletzt worden wäre. Ebenderselbe fügt hinzu, dass Höchstetter aus der Basilica und Schenk aus der Saphena ähnliche Blutungen beobachtet haben. Hellwig *(Observ. physico-med. edit. a* Schroeckio Obs. 153, p. 407) erzählt, dass bei einem 80jährigen Mönche, der auf gewohnte Weise im Garten arbeitete, eine Vene in der Kniekehle (er sagt: venam in poplite und meint doch wohl die vena poplitea nicht) zweimal von selbst zerrissen sei und eine Menge Blut ergossen habe, und der Herausgeber Schröck erwähnt *(a. a. O.)* mehrere Schriftsteller, die dasselbe beobachtet haben. Panarolus (*Pentecost. 2.* obs. med. 4.) sah solche Blutungen aus einer erweiterten Schenkelvene periodisch eintreten und auch Alischer (*Breslauer Samml. v. J. 1724 Junius* Art. 16. S. 643) erzählt, dass eine bejahrte Dame durch freiwillige Oeffnung der Saphena, die von Zeit zu Zeit erfolgte und wodurch oft eine ziemliche Menge von Blut entleert wurde, von hysterischen Beschwerden erleichtert worden sei. Haller *(Elementa physiol.* T. 1. p. 129) führt mehrere Beispiele ähnlicher Art und auch ein selbstbeobachtetes an. — Im Jahre 1834 berieth ich ein Mädchen von 22 Jahren, welches von Jugend auf eine sitzende Lebensart führte, und erst im ver-

flossenen Jahre die Katamenien bekommen hatte, die aber dann auch bald wieder wegblieben, wodurch Verdauungsbeschwerden, Magenkrämpfe und Schwindel entstanden. Als das Mädchen im Juli des genannten Jahres ein Fussbad nahm, so öffnete sich am Fusse eine Vene und ergoss Blut, wie bei einem Aderlass, mit dem auch die eben erwähnten Schriftsteller die Blutungen verglichen haben, die unter solchen Umständen vorkommen. An diese Fälle reihen sich offenbar die Blutungen an, welche so häufig aus den Aderknoten an den Füssen, besonders bei Schwangern vorkommen und oft entstehen, ohne dass eine Verletzung nachzuweisen wäre; gewöhnlich geht dann ein Jucken, wie bei dem Nasenbluten vorher, der Theil wird gerieben und dieser Reibung die Blutung zugeschrieben. Dass auf ähnliche Art Blutungen aus den Aderknoten der Hämorrhoidarischen am After entstehen, versichern Delatour (*Hist. des causes des hémorrhagies.* Orl. 1815, Obs. 212) und Montègre (*Dict. des sc. méd.* T. 20, p. 412) gesehen zu haben. Vielleicht ergiesst sich auch bei dem Nasenbluten selbst das Blut bisweilen aus einer solchen spontan entstandenen Oeffnung einer Vene. — Die Veranlassung zu diesen spontanen Blutungen kann wohl nur in venöser Plethora gesucht werden und sie erscheinen als eine Hülfe, welche die Natur leistet, als ein Aderlass, den die Natur vornimmt.

Viel häufiger sind aber spontan entstehende Blutungen, bei denen sich keine mechanische Oeffnung des blutenden Gefässes nachweisen lässt und bei denen das Blut nicht aus einer Oeffnung des Gefässes, sondern aus mehreren Gefässen ergossen wird. Die Al-

ten leiteten sie von der Oeffnung der freien Mündungen der Gefässe (ex anastomosi) oder von Durchschwitzung durch die Häute der Gefässe (ex diapedesi) ab. Die Blutung ex anastomosi ist eben so, wie die Vorstellung von den offenen Mündungen der Gefässe gegenwärtig gänzlich aufgegeben, die Blutung ex diapedesi hat mir nicht minder problematisch geschienen, indessen bemerke ich doch, dass Rehm (*a. a. O.*, der in den anatomischen Verhältnissen der Venen Bedingungen nachweiset, unter denen das Blut leichter durchdringen kann) und Schriftsteller aus der neuesten Schule sie wieder zulässig fanden, namentlich soll das Blut durch die Häute der erweiterten Venen durchschwitzen. An Venenerweiterungen unter der äusseren Haut hat dies noch Niemand beobachtet, an den varikösen Füssen z. B., und auf der Schleimhaut kann es Niemand gesehen haben. Es scheint mir daher trotz zuversichtlicher Behauptungen doch noch zweifelhaft, ob es eine Diapedese des Blutes giebt. Dagegen hat mir P. Frank's Theorie von der Blutseeretion viel mehr eingeleuchtet und ich huldige derselben auch heute noch, obwol ich freilich einräumen muss, dass am Ende der Erklärungsversuch in derselben nur weiter hinausgeschoben wird, und dass die Art und Weise noch nicht klar erkannt ist, wie die Flüssigkeiten aus den Gefässen herauskommen. Eine solche Blutsecretion aber erfolgt weder aus Venen noch Arterien, sondern nur aus dem Capillargefässsystem, wie jede andere Secretion.

Wie man sich aber auch die Entstehung solcher Blutungen denken mag, — hier ist es unsre Aufgabe.

den Zusammenhang zu betrachten, in welchem sie mit dem venösen Zustande stehen, oder mit andern Worten, wir haben die venösen Blutungen abzuhandeln, deren Bedeutung darin besteht, dass Blut ausgeschieden wird, welches venöse Eigenschaften an sich trägt. Dies findet begreiflich bei den Venenblutungen nothwendig statt, es mögen die Häute verletzt sein oder das Blut durchschwitzen lassen. Dass eben dasselbe auch bei solchen Blutungen, die wir von Blutsecretionen ableiten, der Fall ist, lehrt die Beschaffenheit des ausgeschiedenen Blutes, welches auffallend schwarz ist, da im Gegentheil oft auch auffallend hellrothes Blut (welches arteriell genannt werden mag) entleert wird. In diagnostischer Hinsicht muss man sich aber hüten, zu voreilig aus der dunkeln Farbe des ausgeleerten Blutes zu schliessen, dass es venösen Ursprunges ist. Im Fall nämlich arterielles Blut in einer Höhle verweilt, wird es immer dunkel, wie man an den Extravasaten sehen kann, die man nach einem geborstenen Aneurysma antrifft. Oft genug aber beobachtet man, dass auffallend schwarzes Blut entleert wird, was nirgends verweilt haben konnte, und wenn dasselbe an einer Stelle verweilt hatte, so müssen die Nebenumstände darüber entscheiden, ob die Blutung von arterieller oder venöser Beschaffenheit ist.

Venöse Blutungen durch Secretion kommen erstlich dann vor, wenn die ganze Blutmasse in höherem Grade venöse Eigenschaften hat. Es ist begreiflich, dass alsdann das abgesonderte Blut in höherem Grade venös sein muss, und man beobachtet dies in vielen venösen Krankheiten, namentlich in der Fleckkrank-

heit, in dem Scorbut, in dem Faulfieber. In solchen Fällen mag das Blut aus dem Munde, der Nase, der Schleimhaut der Lungen, aus dem After, den Genitalien oder dem Magen ausgeschieden werden, überall zeigt es die venösen Eigenschaften und wir haben eine venöse Blutung vor uns. In solchen Fällen scheint die venöse Beschaffenheit des Blutes selbst die Blutung zu bedingen.

Ferner entsteht dieselbe in Folge von Anhäufung des Blutes in den Venen; es mag sich diese Anhäufung auf das ganze System oder auf einzelne Provinzen desselben (als Congestion und Stockung) erstrecken. An den Theilen, wo eine venöse Congestion oder Stockung besteht, ist nicht nur in den Venen selbst, sondern auch im Capillargefässsysteme das venöse Blut in grösserer Menge vorhanden und begünstigt die Absonderung desselben. Es kann die Frage entstehen, ob in solchen Fällen dasjenige Blut durch Absonderung ausgeschieden wird, welches sich in Folge der Congestion und Stockung bereits angehäuft hatte, oder ob eine rückgängige Bewegung des Venenblutes stattfinde, oder ob das durch die Arterien zugeführte Blut, entweder in höherem Grade venös oder an dem blutenden Theile erst venös geworden, abgesondert werde. Wenn man dem Capillargefässsysteme eine arterielle und venöse Seite zuschreibt, so ist es denkbar, dass die Absonderung das abscheiden werde, was sich in der letztern befindet, und es trägt daher die Blutung sehr viel zur Entfernung der Congestion und Stockung bei. In solchen Fällen ist die Blutung nicht reichlich, aber sehr erleichternd. — Die Klap-

pen erscheinen zwar als ein Hinderniss der rückgängigen Blutbewegung in den Venen; indessen ist zu bedenken, dass dieselben durch die Ausdehnung der überfüllten und strotzenden Venen in ihrer Wirksamkeit beschränkt werden, dass daher eine rückgängige Bewegung des Blutes bei Blutungen, wenigstens so lange stattfinden muss, bis das Lumen des Gefässes durch die Klappen wieder geschlossen wird, was erst dann erfolgen kann, wenn das Gefäss zu seinem normalen Umfang zurückgekehrt ist. Insbesondere müssen die Blutungen, welche bei organischen Fehlern des Herzens vorkommen und bei denen fast immer venöses Blut ausgeschieden wird, von einer solchen Regurgitation abhängen. — Endlich ist nicht daran zu zweifeln, dass auch das durch die Arterien zugeführte Blut bei venösen Blutungen abgesondert wird. Es kommt ja nicht selten vor, dass bei reichlichen Blutungen und selbst bei dem Aderlass erst schwarzes und dann rothes Blut ausfliesst. — Durch Regurgitation und Zufluss des Blutes erklärt sich aber die grosse Menge von Blut, die auch in venösen Capillarblutungen oftmals ergossen wird, sowie der vortheilhafte und schädliche Einfluss, den die Blutung auf die Veränderung der ganzen Blutmasse ausüben kann.

Sowie andre venöse Zufälle, so kommen auch die venösen Blutungen vorzugsweise im Unterleibe vor, wie wir an den Intestinalhämorrhagien, in den Hämorrhoiden und im Blutbrechen wahrnehmen, denn diese Blutungen dürften immer venös sein. Ausserdem können aber bei den venösen Constitutionen und Krankheiten venöse Blutungen auch an anderen Theilen erfolgen;

im Gehirn bei dem venösen Schlagfluss, aus der Nase, dem Munde, den Lungen und den Genitalien. Trägt doch das im normalen Zustande abgesonderte Menstrualblut alle Eigenschaften des venösen Blutes an sich.

Die Blutungen sind aber nicht blos als Folgen des venösen Zustandes zu betrachten, sondern sie haben eine wichtige Rückwirkung auf denselben, welche bald vortheilhaft, bald nachtheilig ist, und hier berücksichtigt werden muss. Die vortheilhaften Folgen werden wir zu erwarten haben, wenn entweder an einem Orte (im Unterleibe z. B.) sich Blut angehäuft hat, sei es unter der Form von Stockung oder Congestion, oder wenn überhaupt venöse Plethora vorhanden ist. In dem erstern Falle ist blos eine geringe Menge von Blut hinreichend, um grosse Erleichterung zu bringen, wie wir namentlich in den Hämorrhoiden beobachten. Offenbar ist die Localität der Blutung entscheidend, d. h. die Blutung muss aus dem überfüllten Theile selbst erfolgen, und kann nie vollständig durch eine solche ersetzt werden, welche aus andern Theilen erfolgt. Da sehen wir oft, dass Zahnschmerzen nachlassen, wenn nur einige Tropfen von Blut aus dem leidenden Theile entfernt werden, im Fall nämlich die Schmerzen von einer Blutanhäufung in den Gefässen der Zahnhöhle bedingt waren. Will man denselben Zweck der Depletion durch eine künstliche Blutung erreichen, so muss natürlich viel mehr entleert werden, ehe der örtliche Nutzen erfolgen kann.

Wenn aber venöse Plethora vorhanden ist, dann werden begreiflich einige Drachmen von Blut, welche

entleert werden, keine Hülfe bringen können, dann muss eine grössere Menge, d. h. mehrere Unzen müssen entleert werden, dann ist es nicht von so grossem Einflusse, wo die Blutung erfolgt, obwol sie auch unter diesen Verhältnissen gewöhnlich aus dem Unterleibe eintritt. Die Unterleibsblutungen haben dann oft die doppelte Bedeutung, die allgemeine Plethora und die örtliche Blutanhäufung im Unterleibe zu beseitigen.

Gering ist dagegen der Einfluss, den Blutungen auf die venöse Beschaffenheit des Blutes haben können. Ich möchte ihn nicht gänzlich in Abrede stellen, weil Verminderung der Blutmenge das Blut wenigstens wässriger und dünner macht; wenn dasselbe daher zu dick ist, so kann die Blutung allerdings einigen Nutzen schaffen, der jedoch nie so durchgreifend ist, wie bei Plethora. In der That beobachtet man daher auch gewöhnlich, dass trotz der erfolgten Blutung die Züge der venösen Constitution und Krankheit fortdauern. Sehr oft kommt es vor, dass Hämorrhoidalblutungen nicht mehr erleichtern und man wird dann keine venöse Plethora, sondern vielmehr venöse Beschaffenheit des Blutes vor sich haben.

In allen Fällen aber, in denen die Blutungen keine kritische Rolle spielen, sind sie als symptomatische Erscheinungen anzusehen, welche nach Maassgabe der Menge, und der übrigen bekannten Umstände mehr oder weniger Nachtheil bringen. Dergleichen nachtheilige venöse Blutungen kommen in der Blutfleckenkrankheit, im Typhus und Faulfieber, Scorbut, in der schwarzen und blauen Krankheit, bei den Blutern vor.

und das Blutbrechen, die Hämorrhoiden, die Catamenia nimia, das Nasenbluten haben oft eine solche Bedeutung. Die Nachtheile selbst, welche daraus entstehen, näher zu erörtern, scheint nicht nöthig zu sein. Selten ist unmittelbar der Tod die Folge venöser Blutungen, seltner beobachtet man die nervösen Symptome, Ohnmachten u. dergl., häufig dagegen folgt Wassersucht, welche indessen auch selten auf Rechnung der Blutung allein kommt, sondern gewöhnlich örtlichen Fehlern, welche bereits entstanden sind, zugeschrieben werden muss.

Am häufigsten werden die venösen Blutungen dadurch nachtheilig und selbst verderblich, dass sich das Blut in innere Theile ergiesst, so beim Schlagfluss in die Substanz des Gehirns, bei Blutspeien und der sogenannten Apoplexia pulmonum in das Parenchym der Lunge, wo eine eigenthümliche Art von Hepatisation oder die s. g. Splenification gebildet wird, in deren Mitte nicht selten ein Pfropf von coagulirtem Blut angetroffen wird, bei Zerreissung der Venen in nahe Höhlen oder in den benachbarten Zellstoff.

An diese Extravasate reihen sich die Petechien an, welche meistentheils dem venösen Zustande ihren Ursprung verdanken mögen. Man ist ganz einverstanden, dass es Ecchymosen unter der Epidermis und dem Epithelium sind, was wir Petechien nennen, und nur Wenige, zu denen wir nicht gehören, gebrauchen den Ausdruck für das eigenthümliche Typhusexanthem. Wie aber diese Ecchymosen entstehen, ob durch Zerreissung der kleinern Gefässe oder durch Diapedese oder durch Absonderung von Blut im Capillarsysteme

der Haut, darüber ist man weniger einig. Meiner Meinung nach möchte die Blutabsonderung dadurch bewiesen werden, dass man oft an so vielen einzelnen Stellen diese Ecchymosen beobachtet. Denn es ist gewiss gar nicht annehmbar, dass an so vielen Stellen gleichzeitig Gefässe zerreissen und Blut ergiessen sollten. — Dergleichen Ecchymosen, die wir Petechien zu nennen pflegen, entstehen aber immer von inneren Ursachen. Als solche kennen wir vermehrten Andrang des Blutes zur Haut, verminderte Wegleitung von derselben, eine eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes selbst und Schlaffheit der Haut. Selten möchte eine dieser Bedingungen allein zur Ausbildung der Petechien hinreichen; gewöhnlich kommen mehrere mit einander in Verbindung vor, am constantesten und nothwendigsten scheint die Blutbeschaffenheit und die Schlaffheit der Haut zu sein. Die erstere denkt man sich gewöhnlich als faulicht, aufgelöst, und man kann nicht in Abrede stellen, dass die faulichte Beschaffenheit des Blutes die Petechien begünstigt; eben diese Blutbeschaffenheit reihet sich an die venöse an, ausserdem aber entstehen die Petechien (im Typhus, in dem Scorbut, in der Fleckkrankheit und in der Purpura simplex) unter Umständen, wo eine solche Beschaffenheit des Blutes nicht vorausgesetzt werden kann, sondern nur die in höherem Grade venöse Beschaffenheit des Blutes nachzuweisen ist. — Kommen die Petechien in Fiebern vor, so wird man einen vermehrten Andrang des Blutes nach der Haut vorauszusetzen haben, in fieberlosen Krankheiten dagegen ist offenbar die Wegleitung von der Haut beschränkt.

5. Entzündung.

Obgleich die Entzündung (wie jede andere Krankheit) dem Wesen nach eine und dieselbe Krankheit ist und man in dieser Hinsicht mit einem der geistreichsten Lehrer medicinischer Wissenschaften behaupten kann: es giebt entweder nur eine oder gar keine Entzündung, so bietet dieselbe doch zahlreiche Modificationen und Abänderungen dar, welche sich in ihren Symptomen und Folgen kund geben und von dem Grade, dem Sitze (in einzelnen Organen und Geweben), den äussern Ursachen und dem Boden, auf dem die Entzündung sich ausbildet, abzuleiten sind. Eine solche Eigenthümlichkeit drücken wir dadurch aus, dass wir venöse Entzündungen den arteriellen, lymphatischen und nervösen Entzündungen entgegensetzen. Die venöse Entzündung aber entsteht theils bei Individuen, die durch venösen Zustand ausgezeichnet sind, theils wird sie durch denselben veranlasst. — Es ist klar und durch die Erfahrung erwiesen, dass die Entzündung sich in ihrer Eigenthümlichkeit und besondern Form nach der Beschaffenheit des Individuums und des Organs richtet, in welchem sie ihren Sitz aufschlägt. Ist aber das Individuum durch höhere Grade des venösen Zustandes ausgezeichnet, so hat dies einen unverkennbaren Einfluss auf die Beschaffenheit der Entzündung; gleicherweise werden auch Organe, in welchen das venöse Blut vor dem arteriellen vorherrscht, venösen Entzündungen besonders zugänglich sein, und wir glauben als solche besonders die Venen selbst, die Leber und Milz nennen zu müssen, deren Entzün-

dungen zwar nicht immer, aber doch häufiger, als die Entzündungen andrer Organe den venösen Charakter an sich tragen. —

Auf der andern Seite glauben wir aber auch, dass der venöse Zustand selbst Entzündung veranlasse, die dann natürlich den venösen Charakter an sich tragen muss. Die Erfahrung lehrt wenigstens, dass viele venöse Krankheiten durch Entzündungen ausgezeichnet sind, dass dieselben bei Hämorrhoidarischen, Gichtischen, in venösen Fiebern, bei venösen Congestionen und Stockungen in dem Unterleibe u. s. w. nicht selten vorkommen.

Hier drängt sich die Frage auf, wodurch in solchen Fällen die Entstehung der Entzündung vermittelt wird, ob durch die venöse Beschaffenheit des Blutes, oder durch die Zurückhaltung des venösen Blutes, oder durch beide Umstände zugleich. Das letztere dürfte das Wahrscheinlichere sein. — Wenn wir beobachten, dass Entzündungen offenbar durch Dyskrasien, z. B. Syphilis, Skrofeln u. s. w. hervorgerufen werden, so dürfte man aus der Analogie schliessen, dass auch der venösen Qualität diese Wirkung zukommen könne. — Ob durch Zurückhaltung des Blutes allein Entzündungen entstehen, darüber sind die Meinungen getheilt, obwol die Frage vielleicht durch Unterbindung der Venen an lebenden Thieren zur Entscheidung gebracht werden könnte. Die erste Folge der Retention des venösen Blutes ist ohne Zweifel venöse Congestion; diese kann aber möglicherweise in Entzündung übergehen, wenn das Hinderniss der Circulation nicht entfernt wird; dies scheint stattzufinden, wenn bei

der Paraphimose, in eingeklemmten Brüchen, bei innern Strangulationen des Darmcanals, in Folge von Ligaturen um Theile des Körpers u. s. w. die fortleitenden Venen zusammengedrückt werden; die blaue, schmerzhafte Geschwulst, welche unter solchen Umständen entsteht, der Brand, welcher die Folge davon sein kann, tragen deutliche Zufälle der Entzündung an sich; auf ähnliche Weise ist auch die Entzündung zu erklären, welche an den Füssen entsteht, wo die Venen erweitert sind, oder am After in Begleitung von Aderknoten vorkommt. Auf der andern Seite aber giebt es Aerzte, welche es in Abrede stellen, dass durch Zurückhaltung des venösen Blutes Entzündung entstehe, und Armstrong betrachtet sogar die venöse Congestion und die Entzündung als Gegensätze. Ich vermuthe, dass in solchen Fällen ein Zustand als Congestion bezeichnet werden dürfte, den man mit grösserm Rechte als Entzündung ansehen möchte. Wenn in der zweiten Periode der Entzündung überhaupt Stockung und trägere Bewegung des Blutes in den Capillargefässen durch das Mikroskop wahrgenommen worden ist und deshalb die Entzündung von Eisenmann Stasis genannt wird; so wäre es nicht undenkbar, dass der erste Zeitraum, der sich durch schnellere Bewegung des Blutes in den Capillargefässen auszeichnet, bisweilen fehlen, und die Blutanhäufung unmittelbar in die Stockung übergehen könnte, durch welche sich die Entzündung auszeichnet.

Werfen wir einen Blick auf die äussern und entfernten Ursachen der Entzündung, so möchten die örtlich wirkenden in der Regel wahre und ächte, oder

arterielle Entzündungen und nur in seltenen Fällen bei auffallend venösen Constitutionen venöse Entzündungen veranlassen. Unter den metastatischen Ursachen scheint es mir dagegen mehrere zu geben, die venöse Entzündungen bedingen, seltner die Erkältung im gesunden Zustande und die Unterdrückung des Nasenblutens, häufiger die Unterdrückung der Hämorrhoidalblutung, die Unterdrückung oder Nichtentwickelung der Flechten, der Gichtzufälle u. s. w. in Fällen, wo ihre Ausbildung für das Ganze des Organismus Bedürfniss ist. Merkwürdig verhalten sich die Katamenien, deren Unterdrückung gewiss nicht bei jungen und robusten Individuen, dagegen aber bei älteren und torpidern Individuen venöse Entzündungen bedingt, dies möchte auch oftmals bei Retention derselben der Fall sein. — Besonders aber gehören die dyskrasischen Ursachen auf unser Feld, von denen die mehresten venöse Entzündungen erzeugen möchten; besonders diejenigen Dyskrasien, bei denen das Blut in höherem Grade venös ist, wie sich von selbst versteht. — Wenn wir beobachten, dass die Sonnenhitze nicht minder, als die Winterkälte Entzündungen begünstiget, so müssen die unter dem Einfluss der Hitze entstandenen einen andern Charakter haben, als die Winterkrankheiten, und es ist derselbe kein anderer als der venöse. Ebendasselbe gilt von den aufregenden und deprimirenden Gemüthsbewegungen, von denen die letztern offenbar venöse Entzündungen begünstigen. Ferner werden die Entzündungen, welche den Typhus, das Faulfieber, das gelbe Fieber, Schleimfieber, Gallenfieber begleiten, gewöhnlich wenn nicht immer venöser Art sein.

Jedoch der wichtigste Gegenstand, mit dem wir uns hier zu beschäftigen haben, betrifft die distinctiven Erscheinungen der venösen Entzündung, welche namentlich den Beweis liefern müssen, dass wir mit Grund diese Entzündungen als eigenthümliche Krankheitszustände annehmen. An Theilen, welche dem Auge zugänglich sind, wird man oft eine grösserc Geschwulst bemerken, welche weniger fest und prall sich anfühlt, aber durch eine dunklere Farbe ausgezeichnet ist und verhältnissmässig geringere, nur drükkende Schmerzen erregt; man wird diese Modificationen in Entzündungen der äussern Haut bisweilen bemerken, besonders auffallend sind sie mir in der Angina faucium mehrmals vorgekommen. Dagegen werden dieselben Theile gar oft von Entzündungen befallen, deren Geschwulst gering, hellroth, prall und derb ist und in welchen die Schmerzen heftig, stechend sind. Und auch bei Leichenöffnungen trifft man ähnliche Erscheinungen an; bald ist die Entzündungsgeschwulst verhältnissmässig grösser, dunkler gefärbt und weich, bald ist sie geringer, fest und derb und heller gefärbt. Diese Verschiedenheit ist auffallend und muss einen Grund haben, den wir dadurch bezeichnen zu können glauben, dass wir im erstern Falle die Entzündung als eine venöse, im letztern als arterielle betrachten. Besonders auffallend und in diagnostischer Hinsicht höchst wichtig ist der geringe, bisweilen gänzlich fehlende Schmerz, wodurch sich venöse Entzündungen auszeichnen. Zur Diagnose innerer Entzündungen ist der Schmerz so wichtig und das Fehlen desselben der Grund davon, dass man die Krankheit im Leben nicht

erkannte, bei der Leichenöffnung durch dieselbe überrascht wurde und sie dann als Inflammatio occulta bezeichnete. Dagegen sind venöse Entzündungen innerer Organe dadurch ausgezeichnet, dass die Thätigkeitsäusserung des leidenden Organes in viel höherem Grade ergriffen und vermindert wird, als bei arteriellen Entzündungen. Dies habe ich vorzüglich bei Pneumonien beobachtet und davon bereits in meiner ersten Bearbeitung Beispiele angeführt, zu denen ich Fälle hinzufügen könnte, in welchen sowol die Percussions- und Auscultationszeichen im Leben, als auch Sectionen das Dasein von Pneumonien erwiesen, ohne dass irgend Schmerzen vorhanden gewesen waren. Höchstens hatten die Kranken über einen Druck auf der Brust geklagt, dagegen waren die Respirationszufälle besonders heftig, der Athem vorzüglich kurz und beschleunigt. Fälle von schmerzlosen, tödtlich verlaufenen Darmentzündungen führt Stoll *(Rat. med.* T. II. p. 409) an und wer hat nicht ähnliche gesehen! Namentlich ist die Schleimhautentzündung des Darmcanals oft venöser Natur, wie im Typhus. Sie ist schmerzlos, und welche Folgen schreibt man ihr zu! — Von Leberentzündungen sind einige sehr schmerzhaft, andere fast gar nicht und im letztern Falle sind die ikterischen Zufälle auffallender, als im erstern. Milzentzündungen machen in der Regel so wenig bedeutende Schmerzen, dass man in Ungewissheit geräth, ob man die Anschwellung für Hypertrophie oder Entzündung halten soll; im letztern Falle muss sie venös sein, wie die, welche im Wechselfieber, im Typhus, in der Ruhr und andern miasmatischen Krankheiten so oft vorkommt.

— Weniger deutlich scheinen sich diese Eigenthümlichkeiten der venösen Entzündung im Auge, im Hirn und den Hirnhäuten, im Rückenmark und in den Nerven, in dem Herzen und in den Arterien, sowie in den serösen Häuten, in den Nieren u. s. w. kund zu geben. — Das Fieber pflegt bei venösen Entzündungen keinen sehr hohen Grad zu erreichen, es steigert sich wenigstens niemals zu einem solchen Grade, dass wir es als Synocha bezeichnen; der Puls ist weniger frequent, als bei arteriellen Entzündungen, härtlich, klein, oft unregelmässig, so dass ein Schlag grösser ist, als der andere. Dagegen wird man gewöhnlich andre Erscheinungen des venösen Zustandes beobachten, besonders im Habitus und in der Constitution, so wie in den Unterleibsverrichtungen. — Der Verlauf der venösen Entzündung und auch der acuten ist immer langsamer, als der arteriellen, besonders oft möchten chronische Entzündungen entweder ursprünglich venös sein oder werden. Unter den kritischen Ausleerungen, welche bei der Zertheilung eintreten, stehen reichlichere, mussartige, oft schwarze Stuhlausleerungen und venöse Blutungen oben an; selten scheinen Schweiss, Bodensatz im Urin die Zertheilung zu befördern. Wenn aber die Zertheilung nicht zu Stande gebracht wird, so scheint bei venösen Entzündungen selten Brand (ausser bei der faulichten), bisweilen Eiterung, dagegen besonders oft organische Veränderung des entzündeten Theiles und Wassererguss in seiner Nähe zu entstehen; Blutanhäufungen, chronische Anschwellung und Vergrösserung des Organes, polypöse Ablagerungen, Erweichung und Verhärtung ent-

stehen nach venösen Entzündungen oft, indessen wollen wir sie nicht als ausschliessliche Ausgänge derselben bezeichnen und müssen überhaupt bemerken, dass auf die Ausgänge der Entzündung, und auch der venösen, mancherlei Umstände Einfluss haben, die nicht in der Beschaffenheit der Entzündung beruhen.

Die Lehre von den venösen Entzündungen ist in neuern Zeiten von mehreren Aerzten angefochten, von andern dagegen vertheidigt worden; zu den letztern gehört vorzüglich Töltényi (*Versuch einer Kritik der wissenschaftl. Grundlage d. Med.* 4. Bd. S. 77). Man wird finden, dass die von mir gegebene Darstellung in den mehresten Stücken mit Töltényi's Angaben übereinstimmt. In zwei Dingen sind wir aber abweichender Meinung. Erstens rechnet Töltényi die rheumatischen Entzündungen zu den venösen, das kann ich aber nur von den rheumatischen Entzündungen zugeben, welche bei der chronisch gewordenen rheumatischen, der gichtisch-venösen sich nähernden Constitution vorkommen; aber oft entstehen rheumatische Augenentzündungen, rheumatische Pleuresien, Peritonitis, Gelenkentzündungen, Rheumatismus articulorum acutus bei jungen Leuten von florider Constitution, in welchen Erscheinungen der venösen Entzündung gänzlich fehlen und die sich im Gegentheile durch helle Röthe auszeichnen. — Ausserdem behauptet Töltényi, dass die venösen Entzündungen durch heftigen Schmerz ausgezeichnet sind, und bringt denselben auf Rechnung des grossen Antheils des Nervensystems an diesen Entzündungen. Im Fall aber ein solcher Antheil stattfindet, dann scheint mir keine venöse, sondern höchstens

eine venös-nervöse (erethistische) Entzündung vorhanden zu sein. Wo ich venöse Entzündungen anzunehmen mich berechtiget hielt, da fand ich immer den Schmerz so, wie ich eben bezeichnete. Wenn man aber die rheumatischen Entzündungen zu den venösen rechnet und den ganzen Rheumatismus als eine venöse Krankheit ansieht, dann muss man freilich eine grosse Schmerzhaftigkeit zu den Charakteren der venösen Entzündungen rechnen. Gegen diese Deutung des Rheumatismus werde ich mich bei einer andern Gelegenheit erklären.

6. Hypertrophie.

Obwol die Ernährung der mehresten Organe aus dem arteriellen Blute erfolgt und wir daher in der That auch eine Zunahme und Vergrösserung derselben beobachten, wenn das arterielle Blut rascher und in grösserer Menge zuströmt, wie z. B. in den Muskeln, deren Ernährung durch starke und anhaltende Bewegung und dadurch veranlasstes stärkeres Zuströmen des arteriellen, schnelleren Forttrieb des venösen Blutes gesteigert wird; so giebt es doch auf der andern Seite Organe, welche an Umfang zunehmen, wenn eine grössere Menge des venösen Blutes eine längere Zeit in ihnen zurückgehalten wird, und die daher bei dem venösen Zustande vergrössert werden. Dies gilt besonders von der Leber und Milz, welche erfahrungsmässig bei venösem Zustande sehr häufig grösser angetroffen werden. Bekanntlich wird die Leber grösser bei Krankheiten des Herzens und der Lungen, bei denen das venöse Blut zurückgehalten wird, und auch bei

Hämorrhoidariern, in Begleitung von Stockungen des Unterleibes ist sie es sehr oft. Die Milz aber wird besonders in Folge des Einflusses des Sumpfmiasma und in Begleitung des davon abhängenden Wechselfiebers vergrössert, ausserdem trifft man sie auch sonst in Begleitung des venösen Zustandes vergrössert. — Auf der andern Seite lehrt die Erfahrung, dass die Hypertrophie der Leber und Milz, welche wenig oder keine örtlichen Symptome erregt, constant von Erscheinungen des venösen Zustandes begleitet wird, die sich im Habitus und in Störung vieler Thätigkeitsäusserungen kund geben. Da kann die Frage entstehen, ob die Vergrösserungen der genannten Organe Ursache oder Folge des venösen Zustandes sind; und ich möchte nicht in Abrede stellen, dass sie, wenn sie vorhanden sind, dergleichen Zufälle veranlassen. Eben so sehr bin ich aber auch überzeugt, dass sie in Folge des venösen Zustandes entstehen. Auch hier zeigt sich die bekannte Wechselwirkung, die wir so oft in den organischen Verhältnissen antreffen.

7. Verhärtung mit und ohne Structurveränderung der Organe.

Wenn das venöse Blut in einem Theile eine längere Zeit zurückgehalten wird, so wird man nicht immer Hypertrophie, sondern oft eine Aenderung der Ernährung eines solchen Theiles entstehen sehen. Dies ereignet sich bei venösen Congestionen und Stockungen, besonders wenn irgend ein Grad von entzündlichem Zustande sich hinzugesellt; gewöhnlich sind diese Aenderungen der Ernährung durch grössere Härte,

Derbheit und Festigkeit ausgezeichnet und sie werden daher ziemlich allgemein als Verhärtungen bezeichnet, von denen mindestens zwei Arten zu unterscheiden sind, indem entweder ausser der grössern Härte keine Veränderung der Structur oder eine solche vorhanden ist, welche in neuern Zeiten (Lobstein, Andral) von Umwandlung des Gewebes abgeleitet wird, und von der abnormen Ablagerung des Eiweiss- und Faserstoffs sowie der kalkerdigen und andern Salze abhängen dürfte. Ich kann hier nicht weiter in die Betrachtung der anatomisch-pathologischen Verhältnisse der Verhärtungen eingehen, die mir noch nicht genügend aufgeklärt zu sein scheinen, und habe vielmehr den Beweis zu führen, dass sie oft von dem venösen Zustande bedingt werden, besonders wenn sie, wie so oft der Fall ist, in den Unterleibsorganen ihren Sitz haben. Dafür spricht aber erstens der Habitus und die Constitution, welche die Züge der venösen bei Individuen an sich trägt, bei denen sich dergleichen Verhärtungen vorfinden. Zweitens sind die Zufälle, welche bei diesen Verhärtungen vorkommen, denen, die von venösen Stockungen abhängen, so ähnlich, und es gehen die ersten so allmälig in die letztern über, dass sie kaum getrennt werden können und daraus oft Ungewissheit und Zweifel in der Diagnose resultiren. Auch bemerkt man gewöhnlich in der Nähe von verhärteten Stellen die Venen turgescirend und erweitert. Zum Ueberfluss möchte ich die Curmethoden, welche den Verhärtungen entgegengesetzt zu werden pflegen, erwähnen, es sind dies ausser den örtlichen Mitteln, welche die Resorption erhöhen, die-

selben, durch welche man den venösen Zustand zu beseitigen sucht.

8. Tuberkeln.

Tuberkeln kommen bei lymphatisch-skrofulösen, venösen und arteriell-floriden, ja sogar bei robusten Constitutionen vor und es möchte dieser verschiedne Ursprung nicht wenig dazu beitragen, die Aetiologie derselben zu erschweren. Dass sie bei lymphatisch-skrofulösen Constitutionen vorkommen, ist allgemein anerkannt, und es werden hier und da Skrofel und Tuberkel sogar synonym gebraucht, was indessen nicht zu billigen ist, denn es giebt Tuberkeln ohne Skrofel und Skrofel ohne Tuberkel. Dass Tuberkeln bei arteriellen Constitutionen vorkommen, lehrt die floride Lungensucht junger, blühender, zarter Leute, sowie die Bildung derselben in acuten Krankheiten und wer ist nicht manchmal überrascht worden, Individuen von robuster, athletischer Constitution an Lungentuberkeln leiden und zu Grunde gehen zu sehen? mir ist es mehrmals begegnet. Hier beschäftigen uns aber besonders die Tuberkeln, welche venösen Ursprunges sind. Sie erscheinen in den Lungen älterer Personen, bei denen die venöse Constitution auffallend deutlich ist, in Folge von venösen Krankheiten, wie Gicht und Hämorrhoiden, und begründen eine Art von Lungensucht, welche durch ihre lange Dauer, durch die eigenthümliche Verstimmung des Gemüthes, und andre Erscheinungen, die wir bei venösen Individuen antreffen, deutlich von der floriden Lungensucht verschieden ist. Wollte man diese venösen Symptome als Folgen der

Lungentuberkeln ansehen, so steht entgegen, dass sie eben bei der floriden Tuberkulose gar nicht angetroffen werden. — Ausserdem kommen Tuberkeln venösen Ursprungs oft in der Leber, bisweilen auch in andern Unterleibsorganen vor. Nur die Tuberkeln der Haut (in der Lepra und der Elephantiasis), der serösen Häute, im Hirn u. s. w. scheinen nicht hierher zu gehören oder wir haben wenigstens keine Beweise dafür, dass sie venösen Ursprungs seien.

9. Skirrhus.

Der Skirrhus ist schon von Galen und vielen andern der schwarzen Galle zugeschrieben worden und entsteht vielleicht ausschliesslich bei dem venösen Zustande. Darum bildet er sich so häufig bei älteren Personen, bei Frauen in den klimakterischen Jahren, wenn die Constitution venös geworden ist, aus, und die Erscheinungen, welche bei dem Skirrhus vorkommen, mit Ausnahme derjenigen, welche durch die Localität desselben bedingt werden, sind dieselben, wie bei dem venösen Zustande überhaupt; in der Nähe des Skirrhus sind die Venen, wie allbekannt ist, auffallend erweitert, eine Erscheinung, die ich als Folge desselben nicht zu deuten wüsste. Indessen will ich trotz alledem nicht behaupten, dass der Skirrhus blos durch den venösen Zustand herbeigeführt werde; wäre dies der Fall, so müsste er wohl noch häufiger vorkommen, als es geschieht. Sondern es scheint neben und bei dem venösen Zustande noch etwas qualitativ Eigenthümliches vorhanden zu sein, was die Entstehung des Skirrhus vermittelt, dessen Localität meist

durch örtlich wirkende, eine traumatische Entzündung erregende Momente bestimmt wird.

10. Markschwamm.

In wiefern der venöse Zustand auch zur Entstehung des Markschwammes (Fungus medullaris, Encephalois) beiträgt, wage ich bei der Seltenheit dieser Krankheit nicht zu bestimmen. Indessen ist die Constitution bei demselben oft venös, bisweilen aber auch lymphatisch, und es entsteht derselbe nicht selten im spätern Mannesalter, freilich aber auch bei Kindern oft; Nikolai *(Zeitschr. f. Natur- u. Heilk. h. v. den Proff. d. chir.-med. Akademie in Dresden.* 5. Bd. S. 33) scheint auch den Markschwamm, über welchen er schrieb, und von dem er eine wichtige Beobachtung mittheilt, im Auge zu haben, wenn er behauptet, „dass die carcinomatösen Desorganisationen in den meisten Fällen nur örtliche Krankheiten sind, welche von einer abnormen Lebensthätigkeit, Erschlaffung und Erweiterung einzelner Venenstämme ausgehen," und (S. 34) dies dadurch beschränkt, dass er auch „die allgemeine krankhafte Anlage, eine fehlerhafte Blutbereitung, die Erzeugung und Anhäufung viscider Säfte, eine vorherrschende Venosität u. s. w." in Anschlag bringt

11. Melanose.

Die Melanose von dem venösen Zustande abzuleiten dürfte man schon durch die Farbenähnlichkeit mit dem venösen Blute veranlasst werden. Ueberdies möchten für diesen Zusammenhang dieselben Gründe sprechen, die wir in Betreff des Skirrhus namhaft ge-

macht haben; insbesondere lehrt aber die chemische Analyse, dass das Pigment vorzüglich aus Kohle besteht, und es ergiebt sich hieraus die nahe Beziehung, in welcher dasselbe zu dem an Kohlensäure, folglich auch an Kohle reichern, venösen Blute steht. In der That hat es auch Schilling (*Diss. de melanosi.* Francof. ad Moen. 1831. p. 31) bereits ausgesprochen, dass die Melanose vom atrabilären oder venösen Zustande abhänge; ich kann es aber nur billigen, wenn derselbe zweifelt, dass dies ihre volle und ungetheilte Ursache sei, und vielmehr (*a. a. O.* S. 33) glaubt, dass derselben eine besondere und eigenthümliche Dyskrasie zum Grunde liege, welche aber dann doch wieder als eine besondere Art des venösen Zustandes anzusehen sein wird. — Nicolai (Rust's *Magaz.* 22. Bd. S. 549) hielt es für wahrscheinlich, dass die Melanosen in den Anfängen der Venen entstehen, und dass von hier aus die Absetzung des färbenden Bestandtheils des Blutes geschehe.

12. Ossificationen und Steinbildung.

Sehr häufig entstehen bei alten Leuten von venöser Constitution in Herzen, den grossen Gefässen und an andern Orten Ossificationen, und man kann kaum zweifeln, dass dieselben zum grossen Theil auf Rechnung des venösen Zustandes kommen; insbesondere mag das Blut in solchen Fällen reich an krystallisirbaren Bestandtheilen sein, welche sich ablagern. — Etwas Aehnliches findet auf eine ausgezeichnete Weise in den Gichtknoten statt, welche sich wohl nie

bei andern als bei venösen Constitutionen gebildet haben.

Unter den Steinen gehören vor allen die Venensteine, welche wir an einem andern Orte, als eine eigenthümliche Venenkrankheit abhandeln werden, aber auch die Gallensteine hierher. Beide, sowol Venen- als auch Gallensteine scheinen ausschliesslich dem venösen Zustande anzugehören. Auch in Hinsicht auf die Harnsteine findet dies oft, aber keinesweges immer statt. Wenn die letztern, wie so oft geschieht, mit Hämorrhoiden, Gicht und andern venösen Krankheiten in Verbindung vorkommen, wenn sie bei venösen Constitutionen entstehen, so wird man kaum daran zweifeln können, dass sie einen gleichen Ursprung wie jene Krankheiten haben und dass der venöse Zustand ihre Entstehung vermittelt. Auch hier aber müssen wir uns hüten, zu viel auf ein Moment zu bringen, und ich möchte eben so wenig behaupten, dass die Harnsteine blos aus dem venösen Zustande entstehen, als dass sie immer darin ihren Grund haben. Uebrigens entsteht die Frage, ob nicht gewisse Arten von Harnsteinen dem venösen Zustande angehören möchten. Sollten nicht diejenigen, in welchen Urate den Hauptbestandtheil ausmachen, vorzüglich hierher zu rechnen sein?

II. Veränderung der Thätigkeitsäusserungen.

1. Hirnthätigkeit.

Wenn kein arterielles, sondern blos venöses Blut zum Hirn gelangt, so tritt Betäubung ein, und wenn nicht bald arterielles Blut wieder zum Hirn kommt, so wird die Thätigkeit des Hirns gänzlich aufgehoben und der Tod erfolgt. Dies ereignet sich in den Fällen, in welchen das venöse Blut gar nicht mehr in arterielles umgewandelt wird, wie beim Ertrinken, Ersticken. Bei dem Erhängen findet dasselbe statt, gleichzeitig wird aber hier noch durch Zusammendrücken der Jugularvenen der Rückfluss des venösen Blutes verhindert und dieser Umstand scheint die schnell eintretende Bewusstlosigkeit herbeizuführen, welche bei dem Erhängen stattfindet, so wie überhaupt in allen Fällen, in denen das arterielle Blut im Hirn fehlt. — In geringerem Grade wird diese Betäubung beobachtet, wenn das arterielle Blut, das zum Hirn strömt, venöse Eigenschaften besitzt, und das Venenblut nicht frei und leicht weggeführt werden kann. Dann entsteht eine Benommenheit und Schwere des Kopfes, Schwindel und das Gefühl, als ob der Kopf zu dick wäre, die Kopfschmerzen sind mässig, stumpf und drückend. (Heftige Kopfschmerzen, welche bei venösem Zustande vorkommen, möchten gewöhnlich von einer Localveränderung abhängen, die uns hier nicht berührt.) Wenn dergleichen Zufälle in Folge

einer schlechten Luft, welche eingeathmet wird, in Folge der höhern Temperatur im Sommer, im zweiten Stadium des Rausches, nach narkotischen Substanzen, im Typhus und andern sog. Nervenfiebern, im Faul- und Scharlachfieber, bei Anhäufungen im Unterleibe, bei venösen Stockungen, in der Hypochondrie, bei Herzfehlern vorkommen, wie so gewöhnlich der Fall ist, so dürften sie zuvörderst auf Rechnung des venösen Zustandes zu bringen sein, der sich im Hirn als venöser Turgor, venöse Congestion oder auch als venöse Entzündung äussert. Ist ein venöses Extravasat entstanden, so kommt der Druck des Blutes und die mit dem Extravasat verbundene Verletzung des Hirns selbst zu sehr in Anschlag, als dass man hier die Folgen des venösen Zustandes beobachten und ausmitteln könnte. — Im Allgemeinen möchte aber das Resultat sich ergeben, dass die Hirnthätigkeit durch den venösen Zustand beschränkt, unterdrückt und endlich ganz aufgehoben und vernichtet wird. Dagegen dürften nicht leicht Zufälle vorkommen, die sich als Aufregungen der Hirnthätigkeit herausstellen liessen. Uebrigens wird aber die Hirnthätigkeit durch venösen Zustand sehr häufig in höherem oder geringerem Grade afficirt und scheint für denselben besonders empfindlich zu sein.

Armstrong giebt *(a. a. O.* S. 358) als Folgen der chronischen venösen Congestion im Hirn ein Leiden irgend einer Art an, was unverändert im Kopfe mit mehr oder weniger lebhafter Affection in einem äussern Sinne besteht, ferner seien dann die Perioden von Schlaf und Wachen unregelmäsig, eine Schwäche des

Körpers und Geistes entstehe, so dass Manche weder mit dem einen noch dem andern gut arbeiten können, bei Einigen Vergesslichkeit, bei Andern eine allgemeine Veränderung in der Art zu sein eintrete; das Gesicht und die Oberfläche des ganzen Körpers sei blass, der Puls languid und unterdrückt, die Hautwärme etwas niedriger als gewöhnlich oder veränderlich an den verschiedenen Tageszeiten, niedriger am Morgen, höher des Abends; die Kranken seien sehr empfindlich für die äussere Kälte und können die Witterungsveränderungen nicht so gut als sonst ertragen; es zeige sich eine Schwäche der obern oder untern Extremitäten mit und ohne Schmerz, der dann seine Stelle wechselt und von einem Gelenk auf das andere springt, vorzüglich bei alten Leuten, wo diese Schmerzen oft mit rheumatischen verwechselt werden.

Niemand wird verkennen, dass solche Zustände, wie die eben beschriebenen vorkommen und dass in denselben venöse Congestionen in dem Hirn vorhanden sind; demungeachtet würde ich einige von den angegebenen Symptomen nicht vom Hirn, sondern von der Einwirkung des venösen Zustandes auf andere Theile ableiten, z. B. die Temperaturveränderung, den äussern Habitus.

2. Thätigkeit des Rückenmarks.

Weniger auffallend wird die Thätigkeit des Rükkenmarks durch den venösen Zustand beeinträchtiget; indessen führt Beck *(Heidelberger klin. Ann.* Bd. 1. S. 282) einen Trismus und Tetanus venosus an, und ich selbst habe neulich einen solchen Fall beobachtet.

Eine Frau von 30 Jahren hatte nämlich Bausteine getragen und bei dem Aufheben eines solchen einen lebhaften Schmerz in der Lebergegend empfunden, welcher anhielt. Bald darauf stellte sich Trismus ein, welcher den Tod herbeiführte. Bei der Leichenöffnung fand man blutiges Extravasat längs und ausserhalb der Dura mater des Rückenmarks, sowie den linken Musculus rectus abdominis zerrissen und Extravasat in der Scheide desselben. — Ueberdies muss das Rückenmark an den Veränderungen Antheil nehmen, welche das Hirn erfährt, und es möchten endlich einige von den später zu erwähnenden Folgen, die der venöse Zustand herbeiführt, theilweise wenigstens dem Rückenmark zuzuschreiben sein. — Insbesondere sind mir von der sogenannten örtlichen Hysterie des Rückenmarks (Spinalirritation, Erethismus medullae spinalis), welche sich bald auf die sensitive, bald auf die motorische Seite erstreckt, im erstern Falle Schmerzen im Rücken und andern Theilen, im letztern Schwäche und Lähmung der untern Extremitäten herbeiführt, mehrere Fälle vorgekommen, die ich von einem venösen Zustande ableiten zu müssen glaubte und die ich durch eine dieser Idee entsprechende Behandlung heilte. Soeben behandle ich eine Dame von 52 Jahren, welche seit mehreren Jahren Schmerzen zwischen den Schulterblättern hat, die durch Druck und Bewegungen nicht zunehmen; sie nimmt Pillen aus Asa foetida und sogenannten auflösenden Extracten mit sehr gutem Erfolg. Aehnliche Schmerzen in der Rückenwirbelsäule, welche aber durch Druck von 3 Wirbeln zwischen den Schulterblättern und bei Bewegungen zunehmen und

oft mit einer Unruhe in den Füssen verbunden sind, kamen bei einem hämorrhoidalischen Manne von einigen und dreissig Jahren wiederholt zum Ausbruch; sie wurden wiederholentlich mit blutigen Schröpfköpfen und Fontanellen beseitiget. — Vielleicht mag überhaupt bei den symptomatischen Rücken- und Kreuzschmerzen der Hämorrhoidarischen auch das Rückenmark interessirt sein, obwol sie mir mehr in den äusseren Theilen ihren Sitz zu haben und durch Druck der Nerven zu entstehen scheinen.

3. Die Thätigkeit des Gangliensystems.

Wenn man bedenkt, dass der venöse Zustand besonders im Unterleibe concentrirt ist und hier als venöse Plethora und Stockung auftritt, so wird man von selbst geneigt sein zu vermuthen, dass derselbe auf die Ganglien des grossen sympathischen Nerven einwirken, hier venöse Turgescenz und Anhäufung veranlassen mag. Indessen sind mir keine Beobachtungen mit Leichenöffnungen bekannt, welche dies bestätigen, und wir dürfen daher nur die Vermuthung wagen, dass ein Zustand der Ganglien, in welchem sie von venösem Blut überladen sind, auf die Unterleibsverrichtungen, auf die Stimmung des Gemeingefühls und Gemüths u. s. w. einen Einfluss haben mag, und dass viele der später zu erwähnenden Erscheinungen des venösen Zustandes hierin ihre Deutung finden können.

4. Empfindung und Gemeingefühl.

Durch den venösen Zustand werden ebenso, wie durch jeden anderen, mancherlei Krankheitsempfin-

dungen herbeigeführt, die wir jetzt zu bezeichnen haben. Vorerst ist bei demselben das allgemeine Krankheitsgefühl, das Uebelbefinden, in einem ausgezeichnet hohen Grade vorhanden. Man beobachtet dies schon bei venösen Constitutionen, welche sich das ganze Jahr hindurch nicht wohl befinden, wenn es auch noch gar nicht zur Krankheit gekommen ist. Ebendasselbe findet noch in höherem Grade bei Denen statt, welche von venösen Krankheiten ergriffen sind. Wie übel befinden sich z. B. Alle, welche venöse Stockungen im Unterleibe haben! Und in den Vorboten venöser Krankheiten, wie des Blutbrechens, der Gicht, bei Hämorrhoidarischen ragt das allgemeine Uebelbefinden unter den andern Krankheitssymptomen immer besonders hervor. — An dieses Uebelbefinden reihen sich die Empfindungen von Müdigkeit, Abgespanntheit, Mattigkeit, Schlaffheit und Schwere in den Gliedern an, welche bei den venösen Zuständen, obwol in verschiedenen Graden, gewöhnlich angetroffen werden.

Ferner entstehen bei dem venösen Zustande sehr häufig Schmerzen, welche eine verschiedene Deutung zulassen. An Stellen, wo venöse Congestionen und Entzündungen sich ausgebildet haben, sind Schmerzen vorhanden, welche sich zwar durch geringere Heftigkeit auszeichnen, als bei arteriellen und nervösen Entzündungen, sondern mehr drückend und doch dabei sehr belästigend sind.

Aber auch entschiedene Neuralgien entstehen oft bei dem venösen Zustande, und ich lasse es unent-

schieden, ob dieselben immer von einer Congestion, Entzündung oder Entartung eines einzelnen Nerven abzuleiten sind, oder ob sie nicht auch bisweilen auf Rechnung der Einwirkung der venösen Beschaffenheit des Blutes auf einen einzelnen Nerven zu bringen sind. Wie dem auch sei, Neuralgien venösen Ursprunges haben ihren Sitz besonders in den Nerven der untern Extremitäten und des Antlitzes. Indessen scheinen mir auch manche Kardialgien und Kolikarten hierher zu gehören. Besonders aber muss ich auf die sogenannten sympathischen Schmerzen aufmerksam machen, welche bei dem venösen Zustande bald in dem einen, bald in einem anderen äusseren Theile, bald in einem Gelenke, bald in einem Muskel ihren Sitz aufschlagen, ohne dass sie durch Druck vermehrt werden, die meist nur eine kurze Zeit anhalten und herumspringen. Sie werden allzugewöhnlich entweder für vagen Rheumatismus gehalten oder von der Nervensympathie abgeleitet, und dürften in unserem Falle durch die Einwirkung bedingt werden, welche das Blut auf die Nerven des einen oder des anderen Theiles ausübt. Sie kommen bei Hämorrhoidarischen, Gichtischen, sowie im Anfange des Typhus und als Vorboten des Schlagflusses und anderer venösen Krankheiten vor.

Ausser den offenbaren Schmerzen zeigen sich bei dem venösen Zustande sehr gewöhnlich Empfindungen von Druck, Spannung und Ueberfüllung; ferner entsteht oft Jucken bei Hämorrhoidarischen, z. B. am After, dem Scrotum, an den weiblichen Genitalien, ja selbst das allgemeine Hautjucken (Prurigo mitis und

formicans) hat oft denselben Ursprung, nicht minder das Ameisenkriechen und Einschlafen der Glieder.

Der Haupteinfluss, den der venöse Zustand auf die Empfindung und auf das Gemeingefühl hat, besteht aber darin, dass das Gemeingefühl und das Empfindungsvermögen selbst verändert und verstimmt werden, so dass die Empfindungen selbst nicht einmal ihren Veranlassungen entsprechen und oft sogar alles realen Grundes entbehren. Da zeigt sich das Uebelbefinden sehr gesteigert, und unter Umständen zu Zeiten, wo man es gar nicht erwarten sollte, oft ohne dass anderweite Krankheitserscheinungen vorhanden sind. Hört man solche Kranke von ihrem Befinden reden, so sollte man denken, sie müssten sich zu Bett legen und würden sobald nicht wieder aufstehen. Jedoch entsprechen die übrigen Zufälle, der Verlauf und Ausgang dieser Befürchtung nicht. Da zeigt sich die merkwürdige Aengstlichkeit, an welcher aber auch die später zu erwähnende Gemüthsstimmung Antheil hat. Dergleichen Kranke befürchten Uebel, welche am unwahrscheinlichsten bevorstehen und an welche sonst Niemand denken würde; ja sie geben ihre Täuschung später zu und wundern sich über ihre ungegründeten Befürchtungen. Es erreicht aber diese Aengstlichkeit oft einen solchen Grad, dass die Kranken an ihrem Körper, und besonders an einzelnen Theilen, eine Unruhe empfinden, und sie selbst genöthigt werden, sich Bewegungen zu machen; wäre es auch nur durch zweckloses Herumlaufen in der Stube oder im Hause. Dagegen ist es auffallend, dass solche Individuen oft das wirkliche Uebel, von dem sie be-

troffen werden, mit Standhaftigkeit und Resignation ertragen und ihm Muth und Kraft entgegensetzen, auch für körperliche Schmerzen nicht besonders empfindlich sind.

Bisweilen entsteht, gewöhnlich in Verbindung mit dieser Aengstlichkeit und beim Liegen im Bett, ein eigenthümliches Gefühl, als ob der Körper, und besonders der Kopf, sich bedeutend ausdehne und an Umfang zunehme; bisweilen ist zugleich Schwindel vorhanden, und die Gegenstände scheinen sich zu bewegen; oft fehlt aber der Schwindel gänzlich.

Die Instincte und Triebe sind verstimmt, und es äussert sich dies in dem Appetit, Hunger und Sättigung, in dem Durst, in dem Triebe zu willkürlichen Bewegungen und besonders in dem Geschlechtstriebe. — Der Appetit fehlt da, wo er den übrigen Verhältnissen nach vorhanden sein sollte, und doch geniesst der Kranke Speisen, oft in zu grosser Menge; er geniesst solche Speisen, welche ihm nicht zusagen. — Der Durst fehlt meist; er fehlt in Fällen, in denen es dem Kranken nützlich wäre, viel zu trinken, oder er stellt sich zu ungewöhnlichen Zeiten ein, und es werden Getränke genossen, welche nicht angemessen sind. — Der Trieb zu willkürlichen Bewegungen ist vermindert, obwol es an Kraft, sie zu vollziehen, nicht fehlt und dieselben nützlich und nothwendig sein würden; zu andern Zeiten werden dann aber einmal ungewöhnlich heftige Anstrengungen gemacht. — Der Geschlechtstrieb ist nicht selten auf eine merkwürdige Weise verändert; es giebt kräftige Männer, die ihn nicht vollziehen zu können glauben; mancher kann

nieht zu dem Entschluss kommen, ihn zu vollziehen, obwol er in glücklicher Ehe mit einer liebenswerthen Frau lebt; einige fürchten von dem Beischlafe grosse Naehtheile für ihre Gesundheit, andere vollziehen ihn öfter als es frommt, ohne dass sie willkürlieher Ausschweifungen zu beschuldigen wären. Es ist aber der Instinct selbst erkrankt.

Endlich erstreckt sich die Täuschung des Gemeingefühls bisweilen auf einzelne Organe und Thätigkeitsäusserungen; der Kranke hat an Theilen, welche nieht krank sind, Krankheitsempfindungen, und es gehen diese Empfindungen oft so schnell vorüber, dass an eine wirkliche Störung des leidenden Theiles kaum gedaeht werden kann. Da entstehen bald hier, bald da Schmerzen, ohne dass irgend ein anderer Grund derselben vorhanden ist, als eben die Störung des Gemeingefühls; da haben Kranke das Gefühl von Zusammenschnürung im Halse, ohne dass das Schlingen verändert ist; ein Mädchen, welches ich vor vielen Jahren behandelte, klagte, dass ihr etwas im Halse hänge und sich bewege, wie ein Wurm; daher entstehen die unbegründeten Voraussetzungen, dass der Magen, ein Theil des Darmcanals, die Nieren oder ein anderer Theil von einer Krankheit ergriffen sei; daher die ungewöhnlichen Wirkungen, welche manche Kranke von den unschuldigsten Dingen, welche als Speisen, Getränke oder Arzneien genommen wurden, zu empfinden glauben.

Man sieht von selbst, dass wir diese Züge des verstimmten Gemeingefühls der Hypochondrie entlehnen, deren Eigenthümlichkeit aber nichts anderes als

das gestörte, verstimmte Gemeingefühl und Empfindungsvermögen ist, aus dem sich die merkwürdigen Täuschungen erklären, welche man mit Unrecht oft als Einbildungen bezeichnet hat. Dass es aber eine Form der Hypochondrie giebt, welche auf materiellem Grunde beruht und als Hypochondria cum materia bezeichnet wurde, weiss man seit langer Zeit, und man suchte und fand diesen materiellen Grund in Krankheiten des Herzens, der Leber, der Milz, des Magens und Darmcanals. Kämpff's ganzes Werk beruht auf der Voraussetzung, dass Infaretus des Unterleibes der Hypochondrie zum Grunde liegen. In allen diesen materiellen Veränderungen aber glauben wir Krankheiten vor uns zu haben, in welchen der venöse Zustand vorherrscht, und in der That giebt sich derselbe in den Zügen der venösen Constitution, in Hämorrhoidalzufällen, welche die Hypochondrie so gewöhnlich begleiten, kund. Ich bin daher geneigt anzunehmen, dass der nächste Grund der materiellen Hypochondrie in dem venösen Zustande gesucht werden muss, mag dabei das Herz, die Leber oder ein anderes Organ ergriffen sein, oder mag die venöse Beschaffenheit des Blutes oder die Anhäufung desselben in den Empfindungsnerven diese Verstimmung vermitteln. Keineswegs leugnen wir aber die Existenz einer rein nervösen Hypochondrie (Hypochondria sine materia), und glauben sogar, dass auch der venösen Hypochondrie zum Theil Ursachen zum Grunde liegen, welche zunächst auf die Nerventhätigkeit wirken.

5. Schlaf.

Höhere Grade des venösen Zustandes erzeugen einen soporösen Zustand, der auf Rechnung der dadurch unterdrückten Hirnthätigkeit zu bringen ist. Auf demselben Grunde dürfte vielleicht in manchen Fällen auch die Lethargie beruhen, so wie der Winterschlaf der Thiere durch langsame Respiration und Blutbewegung ausgezeichnet ist. Wenn aber der venöse Zustand in geringerem Grade besteht, so wird der Schlaf gestört und unregelmässig. Obwol der Kranke auch am Tage eine anhaltende Schläfrigkeit empfindet, so schläft er doch meist erst ein, nachdem er sich lange im Bett herumgeworfen hat, und es ist der Schlaf nicht erquickend, der Kranke steht müder auf, als er zu Bett gegangen war; dergleichen Individuen haben fast jede Nacht beängstigende Träume, oft stellt sich auch Alpdrücken ein, welches wir sehr geneigt sind von Ueberfüllung der Hohladern und des rechten Herzens abzuleiten. Gewöhnlich entsteht endlich eine Neigung, bis tief in die Nacht aufzubleiben und spät aufzustehen, was wenig zusagt und auf Rechnung der oben erwähnten Verstimmung des Gemeingefühls zu bringen ist.

6. Gemüth.

Auf eine ähnliche Weise wie das Gemeingefühl ist oft zugleich das Gemüth verstimmt, welches das für das psychische Leben, was das Gemeingefühl für den Körper, dem Gemeingefühl daher verwandt ist und in naher Beziehung und enger Verbindung mit

demselben steht. — Ganz constant ist aber bei dem venösen Zustande das Gemüth trübe gestimmt und verdüstert, und es wird diese trübe Stimmung je nach ihrem Grade und ihrer objectiven Beziehung mit verschiedenen Namen belegt. Sie wird als üble Laune bezeichnet, wenn sie in niederem Grade vorhanden ist und sich vorzüglich im Verkehr mit anderen Menschen äussert; sie ist hypochondrische Aengstlichkeit, wenn sie sich auf die Zustände des eignen Körpers erstreckt; sie wird melancholische Stimmung genannt, wenn sie in höherem Grade vorhanden ist und alle Beziehungen des Individuums angeht; ist aber zugleich der Geist verwirrt, das Urtheilsvermögen gestört, die menschliche Freiheit aufgehoben, dann haben wir die Seelenstörung vor uns, die als Melancholie bezeichnet wird und an die sich Lebensüberdruss und die Neigung zum Selbstmord anreiht. Nichts ist bei dem venösen Zustande gewöhnlicher als eine Unzufriedenheit mit allen Menschen, ein gewisses Uebelwollen, das sich in manchen Stunden bei sonst gutmüthigen und wohlwollenden Individuen einstellt, eine Unzufriedenheit mit sich selbst und ein Missvergnügen über Alles, was geschieht, eine Neigung zu trüben Vorstellungen, Befürchtungen allerlei Art, die wenig oder gar nicht begründet sind und überhaupt zu den niederdrückenden, mit Traurigkeit verbundenen Gemüthsbewegungen, wie Kummer, Sorgen, Harm, Reue, Verdruss, Aerger und ähnlichen, welche bei dem venösen Zustande leichter als bei anderen durch äussere Veranlassungen, oft aber ohne allen Grund, erregt werden und denen sich solche Individuen ohne Widerstand hingeben.

Steigert sich ein solcher Zustand zu einem höheren Grade, dann vermögen auch äussere Einwirkungen irgend einer Art denselben nicht zu verscheuchen, nicht die Producte der schönen Künste, die nur vom freien und gesunden Gemüthe genossen werden können, nicht die freundliche Zusprache Derer, die sonst dem Herzen nahe stehen, denn sie werden verhasst und verlieren alles Vertrauen, wenn sie nicht billigend in alle Grillen eingehen und das selbst geschaffene Unglück bemitleiden; nicht die Stimme der Religion, gegen welche solche Kranke, vom übertriebensten Egoismus beherrscht, oft eine eigenthümliche Gleichgültigkeit haben; nicht der Eindruck der erwachenden Natur, welche in grauen Nebel gehüllt erscheint; nicht das erheiternde Licht und Grün. Mit Eigensinn und Hartnäckigkeit weisen solche Kranke Alles zurück, was sie erheitern könnte; sie verschliessen dem Licht die Fenster, dem Freunde die Thür, und unfähig zu Arbeiten, sitzen sie einsam in ihrem Zimmer, ohne an etwas Anderes als an ihren beklagenswerthen Zustand zu denken.

Dass aber die melancholische Stimmung und die Seelenstörung, die wir als Melancholie zu bezeichnen pflegen, dem atrabilären Zustande, den wir als einen integrirenden Bestandtheil des venösen Zustandes erkannt haben, zugeschrieben werde, lehrt schon die ursprüngliche Bedeutung des Namens; im Laufe der Zeiten ist diese Beziehung in der That auch von den vorzüglichsten Aerzten anerkannt worden, und in der neuesten Zeit führt ein französischer Schriftsteller selbst das melancholische Temperament auf den ve-

nösen Zustand zurück und hält beide für identisch. — In der That sind auch die somatischen Erscheinungen, die wir bei den Melancholischen antreffen, so beschaffen, wie es nur irgend bei dem venösen Zustande sonst vorkommt; und es möchte kaum je eine Melancholie von rein nervösem, arteriellem oder lymphatischem Charakter vorgekommen sein; ja wenn auch jüngere Personen von Melancholie ergriffen werden, bei denen vorher die Züge des venösen Zustandes nicht besonders auffallend waren, so wird man dieselben mit dem Auftreten der Melancholie gewöhnlich gleichzeitig beobachten.

Selten führt die hypochondrische Stimmung zum Selbstmord, sehr oft ist es dagegen bei der melancholischen der Fall. Indessen auch bei Melancholischen, die zum Selbstmord geneigt sind, scheint in der Denkungs- und Empfindungsart immer noch etwas Eigenthümliches hinzuzukommen, worauf der Lebensüberdruss und die Neigung zum Selbstmord, der oft so schwer verhindert werden kann, beruht. Dass diese Neigung durch den venösen Zustand erregt wird, belegt Pohl *(Diss. de varice interno, morborum quorundam causa,* Lips. 1785, p. 42) mit zwei Fällen von jungen Frauen, welche beim Eintritt der Katamenien von Melancholie und Trübsinn befallen wurden und sich endlich zu eben dieser Zeit in das Wasser stürzten. Man fand die Venen des Uterus von Blut strotzend und erweitert. Ausserdem wird jeder Arzt sich an Fälle von Selbstmord erinnern, die bei dem venösen Zustande vorkamen; sie ereignen sich bisweilen, ohne durch äussere Umstände, Unglücksfälle

u. dergl. bedingt zu sein, und ohne dass eine auffallende Melancholie vorherging. Insbesondere disponirt die Onanie dazu, wie ich mehrmals beobachtet habe.

7. Geist.

Wenn auch Delirien und chronische Seelenstörungen, bei denen die Intelligenz wesentlich betheiligt ist, in manchen venösen Krankheiten vorkommen, so scheinen doch diese Zufälle nicht unmittelbar von dem venösen Zustande abzuhängen, und der letztere einen solchen Einfluss auf die Intelligenz wie auf das Gemüth keineswegs zu haben. Höchstens können wir wahrnehmen, dass die geistige Thätigkeit bei dem venösen Zustande weniger lebhaft ist; dagegen scheint sie mir an Tiefe und Ausdauer nichts zu verlieren. Das, was man Genie, Originalität und ähnlich bezeichnet, möchte auf dem Boden der venösen Constitution seltner gedeihen; dagegen aber philosophische und mathematische Forschungen, und besonders geschichtliche und literarische Arbeiten. Die grössten Gelehrten aller Zeiten möchten die venöse Constitution gehabt haben; indessen wird es dann schwer zu entscheiden sein, was Ursache oder Wirkung ist.

8. Aeussere Sinne.

Leiden der Sinne durch venösen Zustand scheinen nicht oft vorzukommen und nicht besonders hervorzutreten. Indessen giebt es Fälle von Amblyopie und Amaurose, welche von venösen Stockungen abgeleitet werden und auf Rechnung von venösen Congestionen

oder Blutanhäufungen zu bringen sind, die aber alsdann meist auch das Hirn in Anspruch nehmen.

Diejenige Schwerhörigkeit, welche von Plethora und wirklicher Blutanhäufung im Ohre abgeleitet wird, dürfte wol auch von der venösen Plethora bedingt werden. Ohrenbrausen ist aber ein Zufall, der in venösen Krankheiten häufig vorkommt.

Ausser dem Nasenbluten, welches oft venösen Ursprunges ist, müssen wir besonders auf eine Art von Schnupfen und Verstopfung der Nase aufmerksam machen, welche bei dem venösen Zustande bisweilen vorkommen, eine lange Zeit hindurch andauern, bisweilen nachlassen und (ohne Erkältung) wieder zurückkehren, und auf eine Ueberfüllung der Schleimhaut mit venösem Blute zurückgeführt werden müssen. Dabei ist auch der Geruch vermindert, der in (gewöhnlicher) Verbindung mit dem Geschmack einmal bei einer venösen Hypochondrie gänzlich fehlte, wie ich beobachtet habe. Sonst ist der Geschmack bei dem venösen Zustande gewöhnlich unverändert und auch die Zunge meist rein, höchstens frühmorgens von wenigem weissen Schleim belegt; die Röthe derselben ist oft dunkler, ebenso wie die Lippen, und das aufgelockerte, leicht blutende Zahnfleisch, welches Kreyssig (*Die Krankheiten des Herzens*, 1. Thl., S. 177) mit Grund als Symptom von Unterleibsstokkungen bezeichnet, oft dunkelroth sind. Eine Frau, welche seit mehreren Jahren an hypochondrischen, hysterischen und hämorrhoidarischen Zufällen gelitten hatte, verfiel einigemal in eine Febris venoso-atrabilaria, und befand sich nach der kritischen Entscheidung

derselben eine Zeitlang ziemlich wohl, wenigstens besser als sonst; sie starb endlich an Darmentzündung, welche durch eine Verhärtung des Netzes veranlasst worden war. Diese Frau hatte beinahe immer, vorzüglich aber, wenn sie in höherem Grade krank war, nicht nur den ebenerwähnten Zustand des Zahnfleisches, sondern es war alsdann auch die Zunge pergamentartig glatt, schmerzhaft, trocken, gerissen und etwas vergrössert.

9. Bewegungen.

Die Veränderungen in den (willkürlichen und unwillkürliehen) Bewegungen, welche der venöse Zustand bedingt, hängen zum Theil von dem Einflusse ab, den derselbe auf die Centralorgane des Nervensystems und auf die motorischen Nerven ausübt, zum andern Theil muss derselbe aber auch die Bewegungsorgane selbst in Anspruch nehmen. Es scheint nämlich für die Bewegungsorgane besonders nothwendig zu sein, dass sie arterielles Blut erhalten, und es wird dasselbe, wie allbekannt, bei heftigen Bewegungen ganz vorzüglich schnell in venöses umgewandelt. Wenn daher arterielles Blut in geringerer Menge zu den Bewegungsorganen strömt, so werden dieselben dadurch geschwächt; wenn aber das venöse Blut entweder in den Bewegungsorganen zurückgehalten wird oder das zuströmende Blut nicht gehörig arteriell, sondern in gewissem Grade venös ist, so werden die Bewegungen nicht nur beeinträchtiget, sondern die Muskeln selbst werden dunkler, wie wir sie so häufig unter diesen Veranlassungen bei Leichenöffnungen an-

treffen. Es äussern sich aber die krankhaften Modificationen in den Bewegungen, die durch den venösen Zustand herbeigeführt werden, als Schwäche, Lähmung, Ohnmacht und Krämpfe, von denen wir jetzt besonders sprechen wollen.

a) Schwäche in den Bewegungen ist eine sehr gewöhnliche Folge des venösen Zustandes, die besonders auf Rechnung dieses Einflusses auf die Bewegungsorgane selbst gebracht werden möchte. Ist dieser Zustand im geringsten Grade vorhanden, so fühlen die Kranken eine Unlust zu Bewegungen, und diese selbst sind träge, langsam, unbeholfen, schwerfällig. Wenn sie aber demungeachtet durch die Macht des Willens unternommen werden, so tritt keineswegs baldige Ermüdung und Erschöpfung ein, im Gegentheil scheint dann oft durch die Bewegung selbst das arterielle Blut in grösserer Menge zu den bewegenden Organen hingezogen und diese dadurch zu lebhafteren Bewegungen veranlasst und befähigt zu werden, sowie anerkanntermassen durch stärkere Körperbewegungen nicht nur in den betreffenden Organen, sondern auch im ganzen Körper der Blutumlauf beschleunigt und dadurch nicht nur die Umwandlung des arteriellen Blutes in venöses, sondern auch umgekehrt die des venösen in arterielles befördert wird. — Besonders häufig kommt es vor, dass die Darmbewegung durch venösen Zustand vermindert wird, und es beruhen auf diesem Umstande zum guten Theil die Neigung zu Verstopfung und der träge, seltne Stuhlgang, der bei dem venösen Zustande so gewöhnlich vorkommt. Auch in der Harnblase ist ein ähnlicher Einfluss oft anzu-

treffen und veranlasst Urinverhaltung aus Torpidität und Schwäche der Muskelhaut oder Unfähigkeit, den Urin lange anzuhalten, wenn der Blasenhals und Sphinkter betroffen sind.

Wenn aber der Einfluss des venösen Zustandes auf die Bewegungsorgane in höherem Grade stattfindet, besonders wenn er nicht blos auf die Bewegungsorgane, sondern auch, und zwar mehr noch auf die motorischen Nerven, stattfindet und von diesen aus gleichzeitig vermittelt wird, dann ist nicht sowol jene scheinbare Schwäche in den Bewegungen, sondern eine wirkliche bemerkbar; dann vermögen die Kranken keine Bewegungen zu vollziehen, sie sind nicht sowol müde, sondern vielmehr matt und suchen in den höheren Graden von Schwäche das Bett. Dabei ist jedoch keine besondere Abmagerung der Bewegungsorgane, wie in anderen Fällen von Bewegungsschwäche, ersichtlich, und auch keine Veranlassung nachzuweisen, wodurch die Bewegungskräfte erschöpft worden wären.

Wenn endlich der genannte Einfluss auf die Bewegungsorgane und ihre Nerven eine lange Zeit hindurch stattfindet, dann wird eine Torpidität in den Bewegungen erzeugt, die man so oft bei venösen Individuen antrifft.

b) Nicht selten wird bei dem venösen Zustande momentan das Bewegungsvermögen gänzlich gehemmt, d. h. es tritt eine Ohnmacht ein, und zwar entweder mit oder ohne Aufhebung des Bewusstseins. Ist das Erstere der Fall, das Bewusstsein nämlich aufgehoben, so wird man die Ohnmacht von Hirnaffection ab-

zuleiten berechtigt sein, und in solchen Fällen wird dieses Urtheil auch durch andere Zeichen von Blutanhäufung im Kopfe, durch das blaue, aufgetriebene Gesicht, durch das Ohrenbrausen, Funken- und Flammensehen u. s. w. bestätigt; wenn dagegen bei der Ohnmacht im venösen Zustande das Bewusstsein fortdauert, so wird man geneigt sein, dieselbe von dem Einflusse auf die Bewegungsorgane und motorischen Nerven abzuleiten; dann fühlt man oft gar keinen Puls, ein hoher Grad von Angst und Herzklopfen geht derselben vorher, die Kranken sind blass, eingefallen und oft kalt. Dabei mag oft vorzüglich das Herz betheiligt sein. Wie oft ereignet es sich, dass die Ohnmachten entstehen, wo die Luft durch Anhäufung von Menschen verdorben ist! Diese möchten vorzüglich hierher gehören, aber auch diejenigen, welche in Begleitung anderer venösen Zufälle vorkommen, wie ich oft und neulich noch in einem sehr ausgezeichneten Falle gesehen habe, den ich an einem anderen Orte mittheilen werde.

c) Die örtlichen Lähmungen, welche bei dem venösen Zustande vorkommen, dürften weniger auf Rechnung dieses Einflusses auf die Bewegungsorgane zu bringen sein, sondern vielmehr von dem Einflusse auf die Centralorgane, vielleicht auch einzelne Bewegungsnerven abzuleiten sein. Namentlich sind mir bei älteren Mannspersonen einigemal Lähmungen der Gesichtshälfte, deren Grund im N. facialis lag, unter Umständen vorgekommen, welche venöse Anhäufung in den genannten Nerven vermuthen liessen; sie wurden durch Ableitungsmittel geheilt.

d) Endlich werden auch Krämpfe durch den venösen Zustand erregt, wir beobachten sie im Magen und Darmcanal, in der Harnblase, im Uterinsysteme, im Sphinkter des Mastdarmes, in den Bauchmuskeln, bei Denen, welche an venösen Stockungen im Unterleibe, Hämorrhoiden und Menostasien leiden, in den willkürlichen Muskeln (als Trismus und Tetanus) in Folge von venösen Congestionen im Canal des Rückenmarks; die hysterischen Convulsionen und Krämpfe mögen oft auf Rechnung des venösen Zustandes gebracht werden, anderentheils aber von der Reizbarkeit und Verstimmung der Nerventhätigkeit abhängen; ebendasselbe gilt auch von den krankhaften Zufällen, welche bisweilen bei hypochondrischen Personen vorkommen.

Clarus (*Krampf*, S. 159) stellt als Resultat einer vieljährigen und gewissenhaften Beobachtung den Satz auf: dass der Zustand allgemeiner oder örtlich vermehrter Turgescenz der Venen eine entschiedene und eigenthümliche Wirkung auf das Nervensystem habe, und in den meisten Fällen, in denen nicht durch die Heftigkeit der einwirkenden Ursache die ganze Thätigkeit des Nervensystems plötzlich unterdrückt wird, eine vermehrte Receptivität desselben bewirke, in Folge dieser Anlage aber zu geistiger und körperlicher Unruhe, zu Schmerzen und Krämpfen Veranlassung gebe; und findet es (S. 165) wahrscheinlich, dass ausser diesem indirecten auch noch ein directer Einfluss: durch Vermehrung der Eigenschaft des Zellgewebes, Veränderungen seiner Spannung und Dichtigkeit zu erleiden, stattfinde.

Erwägt man aber, dass durch den venösen Zustand die Thätigkeit des Nervensystems in allen seinen Beziehungen dem oben Erwähnten zufolge abgestumpft, vermindert und im höheren Grade selbst vernichtet wird, so scheint es kaum denkbar, dass durch ebendenselben Zustand die Receptivität des Nervensystems gesteigert werden soll, wodurch die Entstehung von krampfhaften Zufällen vermittelt werde. Und doch spricht die Erfahrung deutlich und vernehmlich. Indessen ist dies nicht der einzige Fall, in welchem eine und dieselbe Ursache in der Nerventhätigkeit Zufälle von entgegengesetztem Charakter erzeugt. Kommen doch selbst Lähmungen und Krämpfe in einer und derselben Krankheit gleichzeitig vor; und das Opium bedingt in den verschiedenen Dosen verschiedene, selbst entgegengesetzte Erscheinungen; es beruhigt die aufgeregte Nerventhätigkeit in kleinen Dosen, in grösseren wirkt es zuerst aufregend, später betäubend und in sehr grossen sogleich betäubend, zugleich entstehen dann aber auch Convulsionen. Auf ähnliche Weise mag auch der venöse Zustand, besonders wenn er im geringeren Grade vorhanden ist, theils wie Clarus glaubt, die Receptivität des Nervensystems steigern, theils aber selbst Aufregungen desselben erzeugen, die sich dann als Krampf äussern, wenn sich die reizende Einwirkung des venösen Zustandes auf die motorischen Nerven erstreckt. Hierbei dürfte weniger die venöse Beschaffenheit des Blutes, sondern die Anhäufung desselben im Hirn, dem Rückenmark und einzelnen Nerven in Betracht kommen. Die Erfahrung lehrt wenigstens, dass Congestionen im Kopfe

und Rückenmarke sehr häufig Convulsionen und Tetanus bedingen, dass im Unterleibe in der Nähe von erweiterten und überfüllten Venen Krämpfe entstehen, und dass die Füsse, an denen sich viele Krampfadern befinden, von örtlichen Krämpfen ergriffen werden. Im Gegentheil scheint die venöse Beschaffenheit des Blutes und eine sehr träge Circulation selten Krampfzufälle, sondern vielmehr Torpor zu bedingen.

Ob der venöse Zustand auch durch Veränderung der Spannung und Dichtigkeit des Zellstoffes, wo Clarus den Sitz des Krampfes sucht, denselben begünstige, muss ich bezweifeln, da ich überzeugt bin, dass der Krampf blos durch krankhafte Innervation zu Stande kommt, und dass weder Hypertonie noch Atonie des Zellstoffes und der Muskelfaser Krampf ist, sondern die eine wie die andere die Entstehung desselben höchstens begünstigen kann. Indessen berühre ich hier einen Gegenstand, über den noch die Acten nicht geschlossen sind, und ich habe nicht die Absicht, die Discussiou weiter zu verfolgen, welches der Sitz, das Wesen und die nächste Ursache des Krampfes sei.

10. Herzthätigkeit.

Wenn nicht gehörig arterielles, sondern in höherem Grade venöses Blut durch die Kranzarterien in die Substanz des Herzens gelangt, so müssen dadurch dieselben Folgen bedingt werden, die wir unter denselben Umständen in den Muskeln beobachten und oben angegeben haben; namentlich Schwäche der Bewegungskraft muss daraus resultiren, welche vorüber-

gehende Ohnmacht und selbst asphyktische Zustände verursacht, im geringern Grade aber wenigstens einen langsamen und schwachen Herz- und Pulsschlag bedingt, wie man ihn so oft bei venösen Individuen antrifft. In solchen und in anderen Fällen, die noch nicht gehörig erörtert sind, findet man bei Leichenöffnungen nicht selten die Kranzvenen aufgetrieben und strotzend von Blut.

Dagegen scheint die im höheren Grade venöse Beschaffenheit des Blutes, welches durch die Hohlader zugeführt wird, dem Herzen nicht besonders nachtheilig zu sein und die Thätigkeit desselben nicht zu beeinträchtigen, denn man findet selbst bei ertränkten Thieren, dass die Reizbarkeit des Herzens für die galvanische Einwirkung lange fortdauert. — Wenn aber bei venösem Zustande der Puls- und Herzschlag so langsam sind, dass in der Minute vielleicht kaum 40 Schläge gezählt werden können, wenn dann in einigen Fällen zugleich der Impuls des Herzens und der Puls der Arterien schwach sind und der Puls klein ist, so entsteht die Frage, was hier Ursache und Wirkung ist. Möglicherweise kann die Trägheit der Circulation, wie oben erwähnt, die Respiration beschränken und den venösen Zustand des Blutes begünstigen, andererseits aber auch die venöse Beschaffenheit des nicht etwa in grosser Menge vorhandenen Blutes die Ursache der trägen Circulation sein. Ein Drittes, von dem etwa beide Momente abhängen, weiss ich nicht nachzuweisen. Es ist dies der Zustand, den wir oben beschränkte trägere Fortbewegung des Blutes genannt und als einen Bestandtheil des venösen Zustandes er-

wähnt haben. Ich finde nicht, dass dieser Zustand in ärztlichen Schriften erwähnt worden wäre, doch habe ich ihn theils bei relativ Gesunden als constitutionelle Veränderung, theils als eigenthümlichen Krankheitszustand, bei Frauenzimmern und Mannspersonen, welche 24, 30 und mehrere Jahre alt waren, mehrmals beobachtet und in den *Medicinischen Annalen* (1. Bd. S. 522) erwähnt. Die Frauenzimmer führten gewöhnlich eine sitzende Lebensart, die Mannspersonen waren Müller, Bäcker u. s. w. Das Ansehen dieser Leute war schmuzig, atrabilär, die Züge schlaff, die Bewegungen träge, die Stuhlausleerungen selten und spärlich. Die Krankheitserscheinungen, welche sonst gleichzeitig vorhanden waren, bestanden in ähnlichen Zufällen, wie sie in den Vorboten venöser Krankheiten vorkommen, und liessen sich durch auflösende, die Absonderungen im Unterleibe befördernde und leicht abführende Mittel in kurzer Zeit beseitigen. Aber die geringe Frequenz der Puls- und Herzschläge blieb.

Am häufigsten wird das Herz durch ursprüngliche venöse Plethora belästiget, in welcher ein Missverhältniss zwischen der bewegenden Kraft und der fortzubewegenden Last vorhanden ist, welches in verschiedenen Graden auftritt. Es ist jedoch einleuchtend, dass in solchem Falle nicht blos das Herz, sondern auch die grossen Gefässe und mehrentheils auch die Lungen von venösem Blute überfüllt sind. Ausserdem können Krankheiten der Lungen und Beschränkung der Respiration eine consecutive Plethora in dem rechten Herzen oder Fehler in der Aortenmündung des linken Herzens oder der Aorta selbst eine solche

in dem linken Herzen, in den Lungen, den Lungengefässen und im rechten Herzen bedingen. Es ist bekannt, welche schwere Zufälle von Angst und Athmungsnoth durch dergleichen Hindernisse im Kreislaufe bedingt werden. Weniger heftig sind die Zufälle, wenn keine organischen Fehler und mechanischen Hindernisse vorhanden sind, sondern bei der ursprünglichen venösen Plethora das rechte Herz eine zu grosse Menge von Blut erhält. Indessen sind sie doch immerhin bemerkenswerth genug, und ich habe mich daher veranlasst gesehen, der Blutanhäufung im Herzen und in den grossen Gefässen in meinem System (2. Th. 2. Bd. S. 1) ein besonderes Capitel zu widmen; auch ist diese Lehre von anderen Aerzten, unter andern von Jos. Schmitt (Siebold's *Journ. f. Geburtshülfe*, 3. Bd. S. 526) als erfahrungsmässig anerkannt worden. „Es bestehen aber diese Zufälle in dem Gefühle von Völle und Druck in der Herz- und Präcordialgegend, in mehr oder weniger heftigen Pulsationen, bisweilen auch Palpitationen und Unregelmässigkeiten des Herzschlages; der Puls ist klein, unterdrückt, bisweilen unregelmässig, die Respiration erschwert, ungenügend, oft seufzend, und der Kranke athmet halb willkürlich und mit Wohlbehagen und Erleichterung von Zeit zu Zeit tief ein. Das äussere Ansehen des Kranken ist entweder blass und er fühlt sich kalt an und friert, oder das Gesicht ist mehr oder weniger blass und livid. Der Schlaf ist unruhig, durch ängstliche Träume und Alpdrücken gestört, und auch die Sinnes- und Seelenthätigkeiten, selbst das Bewusstsein, werden in heftigern Anfällen gestört. Dergleichen Anfälle dauern

gewöhnlich eine kurze Zeitlang an, sie verschwinden innerhalb einer oder einiger Stunden und hinterlassen entweder gar keine Zufälle oder Abspannung und Uebelbefinden. Aber sie kehren bei Fortdauer der inneren und Erneuerung der äusseren Ursachen nach längern oder kürzern unbestimmten Perioden zurück, und wenn dies oft geschieht, so können Erweiterungen und Entzündung, organische Veränderungen und sogar Zerreissungen des Herzens und der grossen Gefässe entstehen.“

Diese Anfälle entstehen oft ohne bestimmte äussere Veranlassung, nicht selten gerade dann, wenn Jemand eine längere Zeit hindurch eine sitzende Lebensart geführt hatte, oftmals in der Nacht. Indessen werden sie auch durch Körperanstrengungen und Gemüthsbewegungen veranlasst. In ersterer Hinsicht ist besonders der Coitus und das Ersteigen von Bergen, in letzterer sind die deprimirenden Gemüthsbewegungen, aber auch Aerger und Zorn hervorzuheben. Auch durch Stuhlverstopfung und Anhäufungen im Darmcanal, durch reichlichere Mahlzeiten und den Genuss spirituöser Getränke werden die Anfälle erregt, die man besonders oft bei Schwangern beobachtet. — Sehr häufig sind sie bei Hämorrhoidarischen, und sie haben nicht selten Veranlassung dazu gegeben, organische Fehler des Herzens da vorauszusetzen, wo keine vorhanden sind.

Auf ähnliche Weise schildert Armstrong *(a. a. O.* S. 361) die Zufälle der Congestionen in den Venenstämmen, welche Palpitationen mit Schwere und Angst in der Herzgegend und oft plötzliche Anfälle von

Schwindel, Ohnmacht, Schwäche des Magens mit unregelmässigem Pulse verursachen sollen. — Er fügt die richtige Bemerkung hinzu, dass überhaupt venöse Congestionen in irgend einem Theile mit unregelmässiger Herzthätigkeit verbunden sind.

11. Puls.

Der Puls ist bei dem venösen Zustande in der Regel träge und langsam (tardus et rarus), die Frequenz ist vermindert, bisweilen so sehr, dass in der Minute nur 40 Schläge erfolgen; diese Eigenschaft hängt gewiss blos davon ab, dass nicht gehörig arterielles Blut durch die Kranzarterien zum Herzen gelangt und das venöse Blut in demselben zurückgehalten wird. Die Trägheit des Pulses (Pulsus tardus) äussert sich dadurch, dass die Arterie lang ausgedehnt bleibt, nur langsam oder fast gar nicht unter dem Finger verschwindet und die Pulsruhe (sogenannte Systole) nur kurze Zeit dauert. Diese Eigenschaft dürfte aber nicht blos davon abhängig sein, dass das Herz sich langsam zusammenzieht, sondern auch darin ihren Grund haben, dass der Tonus der Arterien vermindert ist und diese sich daher langsam wieder verengen, nachdem sie durch die eintretende Blutwelle ausgedehnt worden sind. Eine Eigenschaft, welche dem unmittelbaren Einflusse der venösen Blutbeschaffenheit auf die Arterien selbst beizumessen sein möchte.

Dieser seltene, langsame und träge Puls ist aber bei dem venösen Zustande entweder klein oder gross. Er ist klein, wenn das in höherem Grade venöse Blut

zugleich in geringer Menge vorhanden ist, besonders aber wenn Hindernisse im Kreislaufe vorhanden sind, wie z. B. bei Herzfehlern, in der Pneumonie u. s. w. — Er ist gross, wenn solche Hindernisse nicht vorhanden sind und venöse Plethora besteht. — In beiden Fällen, sowol bei dem kleinen als auch bei dem grossen Pulse, kommen auch Unregelmässigkeiten in dem Rhythmus desselben vor, deren Grund sich gewöhnlich in unregelmässiger und sich nicht gleichbleibender Zusammenziehung des Herzens befinden möchte, die bei venöser Plethora und verminderter Menge des Blutes stattfinden kann. Namentlich ist der intermittirende Puls bei dem venösen Zustande oft vorhanden; der grosse kann wellenartig werden.

Auf der andern Seite aber entsteht bei dem venösen Zustande nicht selten Fieber, in welchem der Puls auf eine überraschende Weise die den oben beschriebenen entgegengesetzten Eigenschaften bekommt, d. h. er wird, wie in jedem Fieber, frequent und gereizt (celer). Hier möchte aber zuvörderst die Frage entstehen, ob das Fieber durch den venösen Zustand erregt werde, und in der That zeigen sich öfters andere Ursachen, welche dasselbe bei venösen Individuen erregt haben, sowol in epidemischen, als auch in individuellen Verhältnissen. Im Allgemeinen beobachtet man zwar, dass venöse Constitutionen den Fieberursachen nicht besonders zugänglich sind, indessen können diese doch einen solchen Grad von Intensität erreichen, dass dadurch Fieber erregt wird, wie namentlich Erkältung, Miasmen, Contagien, alimentäre Einflüsse, Anhäufungen im Darmcanale, Gemüthsbe-

wegungen u. s. w. — Ferner wird, wie oben erwähnt, durch den venösen Zustand Entzündung bedingt, und diese, möge sie erkannt worden sein oder nicht, mag öfters die nächste Veranlassung des Fiebers bei venösen Individuen sein. — Ausserdem kann aber auch die venöse Plethora und die venöse Blutbeschaffenheit selbst den Fieberreiz abgeben; davon werden vorzüglich diejenigen Aerzte überzeugt sein, welche mit Stahl das Fieber überhaupt als eine Reaction der Lebensthätigkeit ansehen, wodurch Krankheitsursachen fortgeschafft werden sollen. Und ich selbst kann nicht leugnen, dass mir diese Ansicht, wenn sie auch das eigentliche Wesen des Fiebers nicht allseitig und erschöpfend bezeichnet, doch in vielen Fällen sehr plausibel erscheint, dass es in der That sogenannte Reinigungsfieber (Febris depuratoria) giebt, wodurch Krankheitsursachen aus dem Körper entfernt werden, und dass namentlich das Fieber bei venösem Zustande diese Rolle hat. Denn der Einfluss des Fiebers auf Verminderung und Verbesserung des venösen Zustandes ist augenscheinlich und sehr häufig auch in solchen Fällen zu beobachten, wo das Fieber ganz offenbar durch anderweitige, zufällige Einflüsse erregt worden war. Und wie könnte dies auch anders sein? Muss nicht schon die beschleunigte Blutbewegung, die das Fieber auszeichnet, die träge Blutbewegung des venösen Zustandes überwältigen? Es kommen aber noch die Fieberkrisen hinzu, durch welche schädliche Stoffe aus dem Körper entfernt werden; diese werden gewiss auch auf die venöse Beschaffenheit des Blutes einen Einfluss ausüben und dieselbe bis auf einen

gewissen Grad für einige Zeit verbessern. Es findet dies vorzüglich dann statt, wenn die Absonderungen im Unterleibe an der Krisis Theil nehmen. Demgemäss wird es nicht überraschen, wenn man so oft beobachtet, dass Personen, die seit langer Zeit kränkelten, an diesen und jenen Unterleibs- und anderen Beschwerden litten, die dem venösen Zustande angehören, nach glücklich kritisirten Fiebern sich auffallend besser befinden als vorher, gleichsam neu belebt werden und von den früheren Beschwerden frei sind. Es findet dies in verschiedenen Fieberkrankheiten statt, vorzüglich in denjenigen, welche man als venös-gastrische, remittirende Fieber bezeichnet hat, dann in dem Wechselfieber und im Typhus.

Die Fieberzufälle selbst sind bei venösen Constitutionen gewöhnlich mässig, der Frost gering, die Hitze mässig, die Remissionen und Exacerbationen auffallend, die letzteren nicht sehr intensiv. Solche Fiebergrade, die man als Synocha oder entzündliches Fieber bezeichnet, sind bei venösen Constitutionen unerhört, selbst die Anfälle des Wechselfiebers sind nicht sehr heftig. Dagegen ziehen sich die venösgastrischen Fieber in die Länge und kritisiren sich nicht leicht vor dem vierzehnten Tage.

Auf eine ähnliche Art spricht sich auch Armstrong (*a. a. O.* S. 362 u. 368) über die Entstehung des Fiebers bei der venösen Congestion und über die Rückwirkungen auf dieselbe aus. Wenn er (*a. a. O.* S. 363) aber vorzüglich die Secretion des Urins, des Lungen- und Hautsystems in Hinsicht auf die Beseitigung der venösen Congestion in Anschlag bringt, so

kann ich nur insofern beistimmen, als Schweiss und Urin allgemeine Fieberkrisen sind. In kalten, veränderlichen Klimaten sollen vorzüglich die Lungen und Nieren, in heissen die Haut und die Lungen ausgleichend wirken. Er fügt die schöne Bemerkung bei, dass nervöse Personen oft in den Anfällen eine grosse Menge Urin absondern und dadurch vor Apoplexie und Lähmung geschützt werden, die Unterdrückung dieser Absonderung dagegen immer gefährlich sei und grosser Unterdrückung der Hirnthätigkeit vorhergehe; dass Zeichen von Gefässüberfüllung der unterdrückten Urinabsonderung folgen, wenn nicht die Haut, die Lunge und der Darmcanal vicariren.

Wenn er *(a. a. O.* S. 364) dagegen die Stuhlausleerung gleichsam nur beiläufig erwähnt und sagt, dass ohne Zweifel auch die Stuhlausleerung zur Beseitigung von venösen Congestionen, durch Absonderung der Tunica villosa und dadurch, dass die übermässige Anhäufung vermieden wird, etwas beitrage, so scheint er mir den Absonderungen im Unterleibe und den vermehrten Stuhlentleerungen zu wenig Wichtigkeit beizulegen. Diese stehen dem venösen Zustande offenbar viel näher, als die vermehrten Schweiss- und Urinabsonderungen; sie sind es ja, auf welche die berühmtesten Praktiker und Armstrong selbst absichtlich bei venösen Krankheiten ihr Augenmerk richten. Warum sollte dies nicht auch die Natur thun? Und in der That thut sie es, denn es wird kein venöses Fieber ohne vermehrte und veränderte Stuhlentleerungen günstig entschieden.

Töltényi *(Vers. ein. Kritik der wissenschaftl.*

Grundlage d. Med. 4. Bd. S. 123) stellt als venöse Fieber

Febris putrida. Febris puerperalis epidemica;

Febris ex phlebitide acuta;

Febris symptomatica bei venösen Dyskrasien

zusammen, erklärt das Faulfieber als Protypus (soll wol heissen Prototypus) aller entzündlichen Fiebern folgenden oder sich zu venösen Entmischungen hinzugesellenden venösen Fieber, und glaubt, dass der Uebergang in diese Grundform aus den arteriösen Fiebern durch die Febris biliosa und erysipelatosa geschieht. Wir behalten uns vor, an den Orten, wo wir die obengenannten Krankheiten betrachten werden, unsere Ansicht auch mit Rücksicht auf Töltényi's Lehre auszusprechen.

12. Thätigkeit der Venen.

Da die Verrichtungen der Venen auf eine latente Weise vor sich gehen, so bemerkt man selbst bei dem venösen Zustande, bei dem sie doch zumeist interessirt sein müssen, nichts weiter, als dass sie mehr hervortreten, dass mehrere sichtbar werden und von Blut strotzen. Dies kann man im Leben aber nur an den äusseren Venen wahrnehmen, dass auch innere Venen sich in einem solchen Zustande befindeu, lässt sich blos durch Schlüsse ausmitteln, und oft trifft man bei Leichenöffnungen erweiterte und von Blut strotzende Venen an; in dem letztern Falle muss aber sorgfältig erwogen werden, inwieweit es wahrscheinlich ist, dass dieser Zustand schon seit längerer Zeit bestanden oder sich erst im Todeskampfe gebildet habe. Uebrigens

ist es klar, dass dieser Zustand der Venen nur in der ursprünglichen oder consecutiven, allgemeinen oder örtlichen venösen Plethora vorkommen kann, dagegen aber mit der venösen Beschaffenheit des Blutes in gar keiner Beziehung steht.

Bisweilen werden in krankhaften Zuständen, an denen die Venen Theil nehmen, Pulsationen in denselben beobachtet. Dies findet in sehr verschiedenem Umfange und unter sehr verschiedenen Verhältnissen statt. Vorerst ist zu bemerken, dass auch im gesunden Zustande die Venen während der Exspiration anschwellen und während der Inspiration sich entleeren und zusammensinken. Haller (*De partium c. h. fabrica et functionibus*, T. IV, p. 299) hat diesen Einfluss der Respiration in der Jugularis bis zum Hirn, und in der unteren Hohlvene bis zu den Schenkeln, in der Subclavia bis zur Brachialis beobachtet, und Bertin (*Mém. de l'acad. R. des sc. à Paris*, *a.* 1763. *Mém.*, p. 260—298. *Hist.*, p. 26) hat über die abwechselnde Bewegung der Venen, welche von der Respiration abhängt, eine ausführliche Abhandlung mitgetheilt. Allbekannt ist, dass bei dem willkürlichen längeren Anhalten des Athems nach einer starken Inspiration sämmtliche Venen anschwellen, und sich wieder entleeren, wenn die Exspiration stattgefunden hat. Bei venöser Plethora treten die Folgen der In- und Exspiration oft auffallend stark, besonders an den Halsvenen, auf.

Ausserdem beobachtet man aber oft Pulsationen, welche nicht von der Respiration abhängig sind, an den Halsvenen, und zwar sowol der Jugularis, als

auch kleiner Hautvenen. Schon Galen *(In I. prorrhet. Hippocratis Comment. III ed.* Kühn, T. XVI. p. 733) erwähnt die Pulsation der (Temporal- und) äusseren Jugularvenen, von welcher zahlreiche Beobachtungen mitgetheilt werden, deren jeder Schriftsteller über Herzkrankheiten gedenkt und die auch wir öfters gesehen haben. Morgagni *(De causis et sedibus morborum*, ep. XVIII. art. 9 — 12) handelt weitläufig und ausführlich darüber. Gewöhnlich bemerkt man aber am Halse keine ganz deutliche Pulsation, sondern eine Undulation durch das Gesicht; legt man aber den Finger auf, so fühlt man gewöhnlich keinen Puls, und bei genauer Beobachtung hat es mir einigemal geschienen, als ob auf jeden Herzschlag zwei Dilatationen der Venen kämen, indem die eine der Contraction der Vorkammer, die andere der Zusammenziehung der Herzkammer zu entsprechen schien. Durch diese Häufigkeit der Dilatationen mag es bewirkt werden, dass die Pulsation sich wie eine Undulation ausnimmt; indessen erwähnen andere Beobachter sehr distincter Pulsationen und glauben sie gefühlt zu haben. Vermittelst des Stethoskops habe ich in den pulsirenden und nicht pulsirenden Venen nie ein Geräusch bemerken können, es müsste denn das eigenthümliche Geräusch, welches man am Halse von Chlorotischen bemerkt und welches gewöhnlich den Karotiden zugeschrieben wird, auf Rechnung der Venen kommen, wie Hope *(Diseases of the heart.* 2. ed. Lond. 1839. S. 109) vermuthet und wofür der Umstand spricht, dass dasselbe ununterbrochen dem Brausen und Heulen des Windes ähnlich fortdauert. Auch Skoda

(Auscultat. S. 177) hat nur einmal in der erweiterten und gleichzeitig mit der Diastole der Ventrikel pulsirenden Vena subclavia ein dumpfes Geräusch gehört.

Schon Galen macht die Bemerkung *(a. a. O.)*, dass diese Pulsation bisweilen eine mitgetheilte Bewegung sei, welche von den darunterliegenden, stark pulsirenden Arterien herrühre *(„Videtur quoque et in temporibus ex subjacentibus arteriis motio accidere, quo tempore illae maxime pulsant“)*, und ich selbst habe dies öfter bei stark pulsirenden Karotiden am Halse beobachtet. Diese Pulsation der Karotiden lässt sich aber, wie schon Morgagni *(a. a. O.* Art. 11) bemerkt, leicht daran erkennen, dass auch die übrigen benachbarten Weichtheile in Bewegung gesetzt werden. Anke *(Beitrag zur Lehre von der Blutbewegung in den Venen, dem Venenpulse und den Abdominalpulsationen*, Moskwa 1835. S. 53. Fricke u. Oppenheim *Zeitschr.*, 18. Bd. S. 477) sagt über diese Verschiedenheit Folgendes: „Der Schlag der inneren Jugularvenen unterscheidet sich von dem Pulse der Karotiden durch folgende Merkmale: a) Die Karotis erleidet nur eine Percussion und Locomotion, die Jugularis wird aber ausserdem noch erweitert und fällt darauf zusammen, es ist eine durch's Gefühl erkennbare passive Systole und Diastole vorhanden. b) Der Puls der Jugularis ist sehr gross und voll, dabei aber unverhältnissmässig weich. c) Der Puls in den übrigen Arterien ist, wenn die Jugularis heftig pulsirt, gewöhnlich klein, schwach, fadenförmig und oft gar nicht mehr zu fühlen. Namentlich entspricht der Puls der Karotis am Ohre durchaus nicht der Heftigkeit,

mit welcher das Klopfen am Halse auftritt.“ — Ausserdem ist die eigentliche Pulsation der Halsvenen nicht mit der oben erwähnten steigenden und verminderten Turgescenz der Venen zu verwechseln, welche mit der Ex- und Inspiration zusammenhängt, und Morgagni *(a. a. O.)* giebt bereits den Synchronismus der eigentlichen Pulsation der Venen mit dem Herzschlage, andererseits mit der Respiration als Unterscheidungsmoment an, welches vollkommen ausreicht.

Dass die eigentliche Venenpulsation am Halse von Regurgitation des Blutes aus dem Herzen in die Vena cava und jugularis abhängig sei, darüber sind fast alle Beobachter einverstanden. Die nähere Bedingung ist aber erst in den neueren Zeiten herausgestellt worden. Lancisi *(De aneurysmatibus propos.* 57. 60. *Opera omnia,* Venet. 1739. T. II. p. 253. 256) leitet sie von Erweiterung der Hohlvene und des rechten Herzens ab und hält sie für ein pathognomonisches Zeichen derselben, worüber Morgagni *(a. a. O.* Art. 9—12) ausführlich und umsichtig spricht. — Brunner *(Eph. Nat. Cur.* Dec. III. a. 1. obs. 154. p. 273) erwähnt von einem Falle von Apoplexie, den er vortrefflich beschreibt: „Venae jugulares mire agitari videbantur, quemadmodum in omnibus, quibus circulatio in pulmonibus intercipitur, morti vicinis, observavi.“ Diese Bemerkung scheint Marherr *(Praelectt. in Hm. Boerhaave institutt. med.* T. II. p. 28) nicht ganz richtig verstanden zu haben, wenn er sagt: „Neque rarissimum est in moribundis aliquam jugularium venarum palpitationem percipi, dum scilicet insuperabile cordi dextro obstaculum fit, dumque sinus

dexter sese evacuare non potest in cor, contractus sanguinem in venas contraria directione repellit, easque praeter modum dilatat.“ Offenbar hat Brunner die richtige Ansicht, dass die mira agitatio venarum von der Respiration ausging und darin bestand, dass die Wirkung der letztern auf die Hebung und Senkung der Halsvene, deren wir oben gedachten, stärker als gewöhnlich war. Ob dies übrigens bei Sterbenden sich so häufig ereignet, muss ich dahingestellt sein lassen; ich kann nicht sagen, dass ich es häufig beobachtet hätte. — Auf der andern Seite leitet Marherr die Regurgitation des Blutes in die Venen von einem Hindernisse ab, das sich der Fortbewegung des Blutes im Herzen entgegensetzen soll. Auf eine ähnliche Weise äussert sich auch Schreiber (*Almagestum med.* Lips. et Vienn. 1757. §. 474. p. 290): „Quodsi progredienti sanguini venoso aliquod se obtulerit obstaculum in anteriore auricula vel cavitate cordis, sive fuerit polypus, sive motum ordinarium sanguis prosequi aliunde impediatur, atque his vitiis conjuncta sit palpitatio cordis ingens, evenire potest, ut venae colli, forte et brachiorum pulsent.“ Ebenso glaubte auch Morand (*Mém. de l'acad. R. des sc. à Paris.* Année 1732. p. 432. 433) den Grund einer Jugularpulsation in einem Polypen der rechten Vorkammer zu finden, den er bei der Leichenöffnung vorgefunden haben will. Und auch Haller (*De part. c. h. fabrica et functionibus*, T. IV. p. 337) sagt: „Plerique casus fuerunt obstaculi alicujus circa cor positi et iter sanguinis venosi morantis.“

Dagegen leitet Bichat, der (*Anat. gén. Prem. Part.*

T. II. p. 421) von dem Venenpulse (Pouls veineux) besonders handelt, denselben davon ab, dass namentlich bei Vivisectionen und bei Sterbenden das Blut nicht mehr gehörig durch die Lungen hindurch gehen könne, sondern in den Pulmonalarterien und im rechten Herzen sich anhäufe, deshalb bei Zusammenziehung des letztern nicht in der normalen, sondern in der entgegengesetzten Richtung fortgetrieben werde und die Venen, besonders am Halse, ausdehne, welche sich, wenn der Andrang nachlasse, auf sich selbst wieder zusammenzögen. Ausserdem glaubt Ebenderselbe, dass dieser Rückfluss des Blutes blos durch unregelmässige Bewegung des Herzens bewirkt werden könne; dies soll sich nämlich in der der gewöhnlichen entgegengesetzten Richtung (en sens opposé de l'état ordinaire) zusammenziehen, wenn auch kein Hinderniss in den Lungen besteht. — Jedermann sieht aber ein, dass die erste und die hauptsächlichste Bedingung, unter welcher das Blut in die Venen regurgitiren kann, die sein muss, dass die Orificien des Herzens dies erlauben. An der Mündung der Hohladern findet sich ein solches Hinderniss im Normalzustande nicht vor, und man möchte daher vermuthen, dass, da im Normalzustande keine Pulsation der Halsvenen bemerkt wird, in der besagten Mündung und in der Zusammenziehung der Vorkammer auch im krankhaften Zustande der Grund der Regurgitation nicht liegen möchte und dass derselbe vielmehr in der Erweiterung des Orificii auriculo-ventricularis und in der Insufficienz der Tricuspidalklappen zu suchen sei. Ob daher die Erweiterung der Hohlader und des rechten

Vorhofes, wie Lancisi lehrt, diese Pulsation bewirken könne, steht dahin. Noch viel weniger möchten andere Herzfehler (z. B. Verwachsung des Herzens und Herzbeutels, Polypen, Ossificationen der Klappen des linken Herzens und Hypertrophie [Monro, *Von der Wassersucht*, Lpz. 1777, S. 22] u. dergl.), welche als Ursachen der Jugularpulsation angegeben worden sind, dieselbe zunächst und unmittelbar herbeiführen können; aber sie können allerdings mit der eben erwähnten Beschaffenheit der Auriculo-Ventricularmündung zugleich vorhanden sein.

Dagegen sucht Grabau (*Fricke u. Oppenheim a. a. O.* S. 474) zu erweisen, dass bei Pulsationen der Halsvenen das Blut nicht sowol regurgitirt, sondern vielmehr an seiner Ausleerung in das Herz verhindert wird, „nicht so schnell entweichen kann, zum Theil staut, die Venen voller macht und die Venenwände hebt. Darauf in der Diastole des Herzens entweicht das Blut rascher und die Vene geht auf ihr Lumen zurück.“ Wäre diese Ansicht gegründet, so müsste auch im Normalzustande eine Jugularpulsation vorhanden sein. Offenbar findet ein solches Stauen des Blutes in dem Einflusse statt, den die Respiration auf die Venen und ihre Anschwellung ausübt; ob aber auch in den Pulsationen, ist zu bezweifeln. Diese gehen offenbar von dem Herzen aus, und ein blosses Stauen oder verhinderter Abfluss des Blutes würde zwar eine Anschwellung, aber nimmermehr eine Pulsation der Venen bewirken können. Bei dieser dürfte, wenn auch „kein Mensch das Zurückwerfen gesehen hat“, ein solches doch in die Hohlader statt-

finden und sich der Blutsäule in der Jugularis mittheilen.

Unter denselben Verhältnissen, unter denen die Halsvenen pulsiren, kann etwas Aehnliches auch in der untern Hohlvene stattfinden; und Viele glauben, dass die Pulsationen in der epigastrischen Gegend bisweilen von der untern Hohlader bedingt werden. So führt namentlich Mott (*Transact. of the physico-medical society of New-York*, Vol. I. *Gött. gel. Anzeigen*, 1821, 2. Bd. S. 913) neben andern Ursachen dieser Pulsationen in der Oberbauchgegend auch Ausdehnungen der untern Hohlvene, Missbildung des rechten Herzens, der Valvulae tricuspidales oder Erweiterung des Herzens im Allgemeinen und Adhäsionen des Herzens am Herzbeutel an, und Kreysig beobachtete einen Fall von Insertion der Hohlader in der rechten Ventrikel. Ich leugne nicht, dass diese Umstände Pulsationen der Hohlvene bedingen können, aber es ist mir sehr problematisch, dass diese äusserlich fühlbar sind; dies scheint durch die Lage der Vene verhindert zu werden. In der That gingen auch die Pulsationen in der Oberbauchgegend, die ich bis jetzt zu beobachten und zu untersuchen Gelegenheit hatte, immer von dem Herzen oder von der Aorta aus; niemals war ich veranlasst, Venenregurgitation vorauszusetzen.

Ferner beobachtet man Pulsation der Venen, wenn eine Communication zwischen einer Arterie und Vene stattfindet (Varix aneurysmaticus, Aneurysma varicosum) und das Blut durch die Communicationsöffnung stossweise aus der Oeffnung der Arterie in

die Vene übergetrieben wird. Es versteht sich von selbst, dass dieser Venenpuls immer nur auf die nächsten Venen beschränkt ist.

Viel seltner hat man in andern, ja manchmal in allen Venen, die der Beobachtung zugänglich waren, einen Venenpuls beobachtet. Hombert, den Viele Homberg schreiben *(Obs. sur un battement des veines semblable au battement des artères. Mém. de l'ac. R. des sc. à Par.* Année 1704. p. 159) und Weitbrecht *(Diss. de febrili constitutione petechizante.* Regiom. 1736. §. XXXVI. *Nota i.* Halleri *diss. ad morb. hist. et cur. fac.* T. V. p. 409) sind von ältern Aerzten die einzigen, welche Beispiele dieser Erscheinung anführen. Haller *(a. a. O.)* berührt den Pulsus venarum vitiosus und sagt über die Weitbrecht'sche Beobachtung: Weitbrechti historiam, si in toto corpore salierunt, ego quidem omnino non intelligo. In der neuesten Zeit aber haben Mehrere Beobachtungen von Puls an mehreren Venen mitgetheilt, namentlich: Steinbuch (Hufeland *Journal der prakt. Heilk.* Jahrg. 1815. Sept. 41. Bd. 3. St. S. 8); Sundelin (Horn's *Archiv f. med. Erfahrung.* 1822. Julius u. Aug. S. 11); Beyer (Hufeland *Journ.* Supplement d. J. 1824. S. 3. *Journ. complém.* T. 21. Paris 1825. S. 330); Rush *(Philadelphia Journ. of the med. phys. sciences.* 1826. [?] May; Froriep *Notizen.* No. 404. 19. Bd. No. 8. 1827. Dec. S. 118); Davis *(The Dublin hospital reports and communications,* Vol. 4. 1827. S. 272); T. Ogier Ward (aus *London med. gazette,* 1832. June, und *The American Journ. of med. sciences,* 1833. Febr., in *Archives générales de méd. Journ. complém. des sc. méd.*

II. serie. T. IV. 1834. Janv. S. 129); Elliotson *(Ebendaselbst,* p. 130 in einer Note zu Blumenbach's *Physiologie);* Graves *(The Dublin Journ. of med. and chem. science,* Vol. VI. 1834. S. 54); Benson *(The Dublin Journ. of med. and chem. science,* Vol. VIII. 1836. S. 324; Dieffenbach, Fricke u. Oppenheim's *Zeitschr.*, 1. Bd. 3. H.); Charcelay *(Journ. hebdom.,* No. 31. 1836. Schmidt's *Jahrbücher d. in- u. ausländ. ges. Med.,* 14. Bd. Jahrg. 1837. S. 162); King *(London med. gaz.,* July 1836. Schmidt's *Jahrb. a. a. O.* S. 163). Behrend *(Wöchentl. Repertorium,* Bd. 3. No. 21. S. 351) theilt eine Correspondenznachricht aus London mit, der zu Folge in der 18ten jährlichen Zusammenkunft der Hunter'schen Gesellschaft in London „eine sehr scharfsinnige Abhandlung über diesen Gegenstand der Physiologie vorgelesen wurde, um die Existenz einer Sicherheitsklappe in dem rechten Ventrikel des menschlichen Herzens darzuthun." Marx *(De structura et vita venarum,* Carolir. 1819. S. 98) handelt vom Pulsus venosus in einem besondern Abschnitte, in welchem er freilich die neuesten Beobachtungen, welche die Sache aufhellen, nicht benutzen konnte. Piorry *(Diagnostik u. Semiotik. A. d. Franz. v.* Krupp. 1. Bd. S. 228) erwähnt den Venenpuls, ohne auf eine Deutung desselben näher einzugehen.

Meistens bemerkten diese Beobachter den Venenpuls in den Venen des Rückens der Hand und untersuchten alsbald andere. Da fand Ward, dass die Pulsation in den Venen der Finger, des Rückens der Hand bis über die Mitte des Vorderarms stattfand.

Hombert erwähnt blos Pulsationen am Halse und den Armen. King bemerkte den Venenpuls an sich selbst blos in der mittlern Stirnvene. Charcelay sah die Pulsation in allen oberflächlichen Venen der beiden obern Gliedmaassen, sowie in der äussern Drosselader, besonders auf der rechten Seite, und bemerkt ausdrücklich, dass keine Pulsation in den Venen des Stammes und der untern Extremitäten stattfand. (Es schien also die Pulsation blos in den Bereich der obern Hohlader zu fallen.) Dasselbe bemerkte Benson, welcher anführt, dass jede Vene der obern Extremitäten pulsirte, die Venen des Stammes und der untern Extremitäten eng und ohne Bewegung gewesen seien; in diesem Falle zeigte auch die äussere Drosselader nur eine zitternde Bewegung, die innere dagegen hatte einen zitternden Puls (tremulous pulse). — Graves erwähnt blos alle Venen des Rückens der Hand, welche pulsirten. Ebenso Rush. Dagegen erwähnt Davis alle Venen, und hebt vorzüglich die der Extremitäten heraus. Sundelin führt namentlich die Hautvenen des Armes, des Fusses, des Gesichts bis in ihre kleinsten Verzweigungen an. Steinbuch sah alle oberflächliche Venen der obern und untern Extremitäten, der Stirne, des Halses pulsiren. Des Truncus geschieht keine Erwähnung. In Beyer's Falle „pulsirten alle sichtbare Venen, und zwar dem Arterienpulse conform; die Haut des ganzen Körpers hob und senkte sich mit jedem Pulsschlage, die Augen, die Zunge pulsirten."

Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich das merkwürdige Resultat: dass in einigen Fällen alle Venen

pulsirten, in anderen nur eine Venenpartie, und dann, so weit die Beobachtungen reichen, immer nur die der obern Körperhälfte, welche der obern Hohlvene angehören, aber auch diese scheinen nicht immer alle pulsirt zu haben.

Den Venenpuls fanden die meisten Beobachter weicher als den Arterienpuls, und er liess sich leichter wegdrücken, dem Gesichte erschien er auffallender als dem Getaste; Benson führt an, dass er selbst den Venenpuls gar nicht durch das Gefühl, sondern blos durch das Gesicht wahrgenommen habe; nur einige seiner Schüler glaubten ihn auch gefühlt zu haben. Beyer aber fand gar keinen Unterschied zwischen dem Venen- und Arterienpulse. Sundelin sagt, dass die Pulsation auch für den Kranken fühlbar und sehr lästig gewesen sei.

Viele Beobachter erwähnen, dass der Venenpuls synchronisch mit dem Arterienpulse, besonders mit dem Pulse der entsprechenden Arterie gewesen. Dies giebt King von dem Pulse der Stirnvene und der Schläfenarterie an. Charcelay glaubt dagegen gefunden zu haben, dass der Puls der Arterien und Venen bei gleich weiter Entfernung vom Herzen synchronisch, bei verschiedener Entfernung aber nicht synchronisch gewesen sei. Er verglich in dieser Hinsicht den Puls der Vena mediana und cephalica mit dem der Art. radialis und carotis, und fand Synchronismus mit der erstern, aber nicht mit der letztern Arterie. Derselbe glaubte an der Vena jugularis zu bemerken, dass die Pulsation von unten nach oben ging. Benson aber erwähnt, dass der Puls in den Venen des Rük-

kens der Hand ein wenig später eintrat als in der Arteria radialis. Ward, Davis, der Referent aus der Hunter'schen Gesellschaft (bei Behrend), Rush, Beyer und Steinbuch erwähnen blos, dass der Puls der Venen und Arterien synchronisch gewesen sei. Die übrigen der genannten Beobachter berühren dies Verhältniss gar nicht.

Davis und Benson nennen die pulsirenden Venen erweitert, Beyer führt es aber namentlich an, dass sie es nicht waren.

Ward, Davis, Benson und Chancelay stellten Versuche mit der Compression der Venen an. Nach Ward hörte die Pulsation auf, wenn man einen Druck unterhalb der pulsirenden Stelle am Rücken der Hand oder den Fingern anbrachte; wenn man aber auf die pulsirende Stelle drückte, so hörte die Pulsation nicht auf. Davis sagt, dass der Druck die Pulsation nach den Enden zu stärker und deutlicher machte, wenn nur der Blutlauf nicht gänzlich unterbrochen wurde; wenn dies aber geschah, so schwoll die Vene bis zur nächsten Klappe an und verlor die Pulsation; Druck auf die Arterien hob den Venenpuls auf. — Benson erwähnt, dass Druck auf die Art. subclavia und brachialis den Venenpuls aufhob, Druck auf eine Vene aber nicht. — Charcelay sagt: „Ein einfacher Druck auf die Vena radialis veranlasste 1) Entleerung der Vene oberhalb und in der Nähe des Druckes, und machte folglich in dieser leeren Venenpartie jedes Klopfen unmöglich; 2) in der unterhalb des Druckes gelegenen Partie der Vene bewirkte er dagegen eine grössere venöse Fülle, und die Pulsation wurde etwas weniger

deutlich. Eine kreisförmige Compression der mittlern Partie des Vorderarmes, wobei jedoch die Art. radialis noch zu schlagen vermochte, hatte die Entleerung aller darüber gelegenen oberflächlichen Venen zur Folge, verhinderte aber jede Pulsation in den darunter gelegenen."

Die Dauer des Venenpulses war immer kurz. In Weitbrecht's Falle scheint sie 3 Tage betragen zu haben; ebenso dauerte der Venenpuls in Ward's und Charcelay's Falle 3 Tage; in Beyer's Falle 5 Tage, und nach einem 4tägigen Aussetzen noch einmal 4 Tage; in Steinbuch's Falle 3—4 Tage. Und auch wo die Dauer nicht besonders angegeben ist, lässt sich aus dem Zusammenhange schliessen, dass der Venenpuls immer nur wenig Tage andauerte. In Benson's Falle hörte die Pulsation nach einem Aderlass auf und kam erst am dritten Tage wieder.

Es bleibt noch übrig, die Umstände kurz zusammenzustellen, unter denen der Venenpuls vorgekommen ist. Hombert's Kranke litt an Anfällen von Asthma mit Herzklopfen, in welchen der Venenpuls bemerkt wurde und auf die Herzstösse folgte. Bei der Leichenöffnung zeigte sich das Herz erweitert und verdünnt, und in jedem Arterienstamme befanden sich grosse polypöse Concretionen, denen der Verfasser den Venenpuls zuschreibt. Ich sollte meinen, dass bei der Erweiterung des Herzens auch die venösen Orificien des rechten Herzens erweitert und die Klappen nicht hinlänglich waren. — Beyer's Kranker litt an Bewegungs- und Gefühlslähmung der obern und untern Extremitäten der rechten Seite mit Fieber (der

der Tricuspidalklappen dicker und von cartilaginösen Knötchen besetzt. Die Klappen der Pulmonalarterie dicker und ihre corpora sesamoidea sehr entwickelt. Der linke Vorhof weit, die Wände verdickt, die innere Haut sehr weiss und undurchsichtig; die Oeffnung in der Ventrikel so eng, dass der Finger nicht eindringen konnte; sie bot einen Schlitz dar von cartilaginösen und knöchernen Ablagerungen besetzt; der linke Ventrikel erweitert, die Wände verdickt. Die Mitral- und Aortenklappen verknöchert; auch in der Aorta fanden sich Ossificationen. Die grösseren Venen normal. Ein Arm wurde durch die Art. brachialis injicirt, die Masse drang nicht in die Venen, deren Klappen auch das Eindringen von dem Stamm zu den Aesten verhinderten. In diesem Falle ist es evident, dass die Pulsation vom rechten Ventrikel ausging, wie auch der Verfasser bestimmt. Ebendasselbe fand auch in Charcelay's Falle statt, der einen 26jährigen Schmiedegesellen betraf. Im Leben waren Symptome von Unterleibs-, Herz- und Hirnleiden vorhanden gewesen, die ich übergehen will. Bei der Section fand man ausser den Folgen der Arachnitis, grosser Milz, Leberabscessen, Gallensteinen das Herz von normalem Umfange und nicht sehr fest. Die Valv. tricuspidalis war unzulänglich, übrigens etwas verdickt und roth, mit pseudomembranösem Faserstoffe bedeckt, der an manchen Stellen ziemlich fest, an andern weicher war; auf ihrer Ventrikelfläche in der Nähe der Mündung der Art. pulmonalis eine pseudomembranöse, nicht sehr consistente, gelbliche, wie aus festem Eiter gebildete Lage; die Valvula mitralis verdickt, hart,

weiss, undurchsichtig, mit unregelmässigen, von kleinen harten Kernen bedeckten Rändern, aber zulänglich; die Valv. semilunares der Aorta grau, bräunlich, sehr dick, undurchsichtig, zerreiblich, das Lumen der Arterie völlig verschliessend" u. s. w. Sehr problematisch bleibt aber SUNDELIN's Fall, der im Leben seit mehreren Monaten Herzklopfen, grosse Angst und erschwertes Athmen dargeboten hatte und wo bereits Oedem und Bauchwassersucht vorhanden war, und in welchem demungeachtet bei der Section weder im Herzen noch in andern Organen eine Abnormität angetroffen wurde. Es dringt sich aber die Frage auf, ob nicht eine Insufficienz der Tricuspidalklappen übersehen wurde, auf welche man im Jahre 1821 noch nicht besonders aufmerksam war.

Ausserdem ist aber der Venenpuls in einer Reihe von Beobachtungen vorgekommen, in welchen kein örtliches Herzleiden vorhanden sein konnte. KING bemerkte ihn an sich selbst in der mittleren Stirnvene, wenn er sich nach einer reichlichen Mahlzeit in horizontaler Lage befand. In der HUNTER'schen Gesellschaft (siehe BEHREND) wurde behauptet, dass der Venenpuls bisweilen normal sei, wie man dies deutlich an den Jugularvenen der Pferde sehen könne, und gelegentlich von Aufregung abhänge, wie man dies zuweilen sehen könne, wenn man den Arm in heisses Wasser stecke. Ebendaselbst wurde die Bemerkung gemacht, dass man unter Umständen von ungewöhnlicher und vasculöser Aufregung, besonders bei Blutüberfüllung, die Dorsalvenen der Hand deutlich schlagen gesehen habe. — ELLIOTSON beobachtete

den Venenpuls bei einer Dame, die an chronischem Katarrh mit heftigem Husten litt, Graves bei einer Person, die an Pneumonie, und einer andern, die an Peritonitis daniederlag. — In Ward's Falle entstand derselbe bei einer 30jährigen Frau, welche im fünften Monate ihrer zweiten Schwangerschaft von Pneumonie befallen wurde; deshalb wurde zur Ader gelassen und 15 Blutegel angelegt, welche stark nachbluteten. Hierauf abortirte die Kranke und drei Tage hernach zeigte sich der Venenpuls; gleichzeitig war der Arterienpuls hart, heftig, schwer zusammenzudrücken. Dieser Zustand verlor sich nach drei Tagen, dann stellte sich noch ein wenig Oedem der Füsse ein, wurde jedoch beseitigt und die Kranke hergestellt. — Weitbrecht's Kranke litt seit 14 Tagen an einem epidemisch-contagiösen Peteschenfieber und hatte diese Zeit fast immer schlaflos zugebracht. Sie glaubte sterben zu müssen, fiel aber plötzlich in Schlaf und Schweiss mit Ausbruch von weissen Pusteln. Den folgenden Tag erwachte die Kranke für kurze Zeit, war aber nicht bei klarem Bewusstsein. Am dritten erwachte sie vollkommen und genas dann bald. In dieser kritischen Periode war der Venenpuls bemerkt worden. — Steinbuch's Fall betraf einen 52 Jahre alten Weber, der zu Blutanhäufungen im Unterleibe, zu Hämorrhoiden und Hämorrhoidalbeschwerden, besonders zu periodischen, sehr heftigen Kreuz-, Darm- und Magenschmerzen und zu mancherlei Nervenzufällen seit vielen Jahren geneigt war. Dieser war abermals von Kreuz- und Magenschmerzen befallen worden. Alsdann trat heftiges Fieber hinzu, welches als eine Febris

continua continens bezeichnet wird; dies hatte bereits drei Tage angedauert, als der Verfasser gerufen wurde und den allgemein verbreiteten Venenpuls antraf. Der Verfasser glaubte ein unausgebildetes Wechselfieber mit Wurmreiz vor sich zu haben, und in der That gingen später ein paar Spuhlwürmer ab, und es bildete sich ein Quartanfieber mit unvollkommenen Intermissionen aus, von welchen der Mann hergestellt wurde.

Diese Beobachtungen kommen darin mit einander überein, dass der Venenpuls mit Reizung des Gefässsystems zusammenhing; in dem letztern Falle darf wol noch besonders hervorgehoben werden, dass der Kranke offenbar von venöser Constitution war und öfters venöse Zufälle gehabt hatte.

Rush beobachtete den Venenpuls bei einem Kinde von 13 Jahren, welches in Folge eines galligen Fiebers lange krank gewesen und sehr schwach und mager geworden war. Als der Verfasser die skeletartigen Arme betrachtete, bemerkte er den Venenpuls, der weniger deutlich wurde, als das Kind seiner Genesung entgegenging, und gänzlich aufhörte, als das Kind seine Kraft und sein Fleisch wieder erhalten hatte. — Endlich wird in der Relation aus der Hunter'schen Gesellschaft (bei Behrend) erwähnt, dass der Venenpuls bei einem Mädchen vorgekommen sei, welches an Purpura haemorrhagica starb.

Wenn aber, wie diese Uebersicht lehrt, der Venenpuls unter so verschiedenen Verhältnissen vorgekommen ist, so dürfte er auch nicht immer auf dieselbe Weise zu Stande kommen. Hombert, Beyer

und Benson leiten ihn von Regurgitation des Blutes aus dem rechten Herzen in die Hohlvenen ab. Dieser Ansicht setzt man zwar die Stellung der Venenklappen entgegen, es sind aber Umstände denkbar, unter denen die Venenklappen in Krankheiten das Lumen ebenso wenig schliessen, wie die Herzklappen die Orificien. Ueberdies möchte hier auch nicht blos ein Zurückschieben, sondern auch ein Zurückhalten des Blutes statthaben können. — Steinbuch, Davis, Graves, Ward und der Verfasser der in der Hunter'schen Gesellschaft vorgetragenen Abhandlung glauben, dass der Venenpuls von der Propulsionskraft des linken Herzens bedingt werde. Gegen diese Ansicht sind Zweifel erhoben worden, die sich auf die Eigenthümlichkeit des Capillargefässsystems gründen, als welches eine pulsirende Bewegung nicht besitze und demgemäss auch nicht mittheilen könne. Indessen ist zu bedenken, dass sich auch dies in krankhaften Zuständen anders als im Normalstande verhalten kann, und Steinbuch glaubt namentlich die Empfindungen von Pulsationen an entzündeten Stellen auf Rechnung der Capillargefässpulsation bringen zu können. Wenn dies auch nicht zugegeben werden dürfte, so fällt damit die Möglichkeit nicht aus, dass die Capillargefässe in Krankheiten den Venenpuls vermitteln können. — Elliotson scheint, wie Benson vermuthet, den Venenpuls der Action der Venen selbst zuzuschreiben, und auch Graves soll, wie Benson sagt, in einer seiner Vorlesungen (*Lond. med. gaz.* Jun. 1831) die Action der Venenhäute selbst als wahrscheinliche Ursache des Venenpulses ansehen.

Wer hat nun Recht? Ich glaube Jeder; ein Jeder hat aber auch Unrecht, wenn er die Erklärung der Gegner ausschliesst. Wenn das Herz krank ist, und namentlich die venösen Mündungen des rechten Herzens nicht genügend durch die Klappen verschlossen werden, dann muss offenbar der allgemeine Venenpuls ebenso gewiss wie die Jugularpulsation von Regurgitation des Blutes in die Venen und von Zurückhaltung in denselben abgeleitet werden. — Wenn aber diese Umstände nicht vorhanden sind, sondern wenn blos Hypertrophie des linken Ventrikels, wie in Davis' Falle, besteht, oder wenn das ganze Gefässsystem sich in so grosser Aufregung befindet, wie in Steinbuch's Falle, dann kann man wol nicht an Regurgitation oder, wie Grabau *(a. a. O.)*, an verhinderten Abfluss des Blutes denken, sondern man muss die Propulsionskraft des linken Ventrikels als Ursache des Venenpulses betrachten. In beiden Fällen dürften aber auch die Venen selbst sich in einem eigenthümlichen Zustande befinden; ich möchte es für nöthig erachten, dass ihre Häute einen höheren Grad von Tonus oder organisch vitaler Elasticität besitzen als gewöhnlich. Ohne diese Bedingung scheint es unmöglich, dass der Venenpuls zu Stande kommen kann, am allerwenigsten der, welcher von der Propulsion des linken Herzens abhängt. Dagegen müssen bei dem, welcher durch Regurgitation aus dem rechten Herzen entsteht, die Klappen, vielleicht eben durch die übergrosse Menge von Blut und Ausdehnung der Venen, ausser Wirksamkeit gesetzt sein. Denn ein gewisser Grad von Venenplethora muss wol in jedem Fall, der

Venenpuls mag von Regurgitation oder von Propulsion abhängen, vorhanden sein, und Knaffl *(Med. Jahrb. des k. k. österreich. Staates*, 29. Band. S. 105) glaubt, dass die Blutsäule der Venen, aus was immer für einer Ursache, sehr gespannt und prall sei. Dann theile sich der Stoss, den das Vorkammerblut von dem aus der Kammer beim Querstosse zurückgetriebenen Blute erfährt, auch dem gedrängten Blute der Venen und den Venen selbst mit. Der Verfasser unterscheidet nämlich eine Zusammenziehung der Quer- und der Längenfasern des Herzens in zwei auf einander folgenden Zeitmomenten. Durch die erstere soll das Herz länger, durch die letztere verkürzt werden.

Uebrigens ist diese Erscheinung bedeutungsvoll genug; gerade die Hälfte der Kranken, bei denen sie vorkam, ist bald darauf gestorben; dies betraf Alle, wo sie von Regurgitation bei Herzfehlern und von Hypertrophie des linken Herzens abhing, sowie die Kranke, welche an Purpura haemorrhagica litt. Im Gegentheil sind diejenigen genesen, welche keinen Herzfehler hatten und bei denen der Zufall von der Propulsion des linken Herzens erzeugt worden war.

13. Respiration.

Sowie die Respiration, wenn sie nicht genügend von Statten geht, besonders aber, wenn sie gänzlich unterdrückt wird, den venösen Zustand herbeiführt, ebenso muss sie auch durch denselben verändert werden.

Wenn das Blut die venösen Eigenschaften in zu hohem Grade besitzt, so scheint oft die Respiration nicht im Stande zu sein, es gehörig in arterielles umzuwandeln. Indessen scheint dadurch die Respiration selbst nicht auffallend abgeändert zu werden und dann keine auffallenden Krankheitserscheinungen darzubieten. Desto gewöhnlicher geschieht es aber, wenn das Blut sehr häufig und schnell zu den Lungen zurückkehrt oder in zu grosser Menge zu denselben getrieben wird. — Es wird aber das Blut häufiger zu den Lungen getrieben, wenn der Blutumlauf beschleunigt und der Puls frequent ist. Dies ereignet sich im gesunden Zustande bei heftigen Muskelbewegungen, beim Ersteigen von Anhöhen u. s. w. In solchen Fällen mag in den Muskeln die Umwandlung des arteriellen in venöses Blut raseher vor sich gehen; dadurch wird ein vermehrter Zudrang zu den Muskeln nöthig gemacht und der Blutumlauf beschleunigt, wie die grössere Frequenz des Pulses lehrt. Allbekannt ist es aber, dass dadurch die Respiration im höhern oder geringern Grade, oft auf eine lästige Weise und von unangenehmen Empfindungen begleitet, beschleunigt wird, so dass in einer gegebenen Zeit mehrere Respirationsacte erfolgen. Auf eine ähnliche Weise wird auch bei der durch Fieber erzeugten Beschleunigung des Blutumlaufs bekanntermassen die Respiration beschleunigt. — Auf der andern Seite giebt es einen venösen Zustand, der durch langsame Blutbewegung ausgezeichnet ist; dann ist auch die Respiration langsam, und es erfolgen in einer gegebenen Zeit weniger Respirationsacte als im gesunden Zustande.

In allen diesen Fällen scheint aber das durch die Lungenarterien zu häufig oder zu selten eindringende Blut ohne Hindernisse in die Lungenvenen zu gelangen und zu dem linken Herzen geführt zu werden. Aber das Verhältniss von Zu- und Wegleitung des Blutes wird oft gestört. Hindernisse in den grossen Arterien oder im Herzen beschränken die Fortleitung des Blutes von den Lungen, und es entstehen daraus Athmungsbeschwerden, welche an diesem Orte nicht weiter zu betrachten sind. Auf der andern Seite kann aber auch, und namentlich bei venöser Plethora, eine so grosse Menge von Blut zu den Lungen getrieben werden, dass diese damit nicht gehörig fertig werden können, und es werden dann ebenso gewiss Respirationsbeschwerden entstehen, wie bei überfülltem Magen Verdauungsbeschwerden. In solchen Fällen mag, ebenso wie bei venöser Plethora die Venen, auch das rechte Herz mehr ausgedehnt sein, sodass sich grössere Blutwellen als gewöhnlich bilden und zu den Lungen geführt werden. In Folge dieser Blutanhäufung in den Lungen entsteht der sogenannte Lufthunger, oder Respirationsbeschwerden. Der erste besteht in dem Gefühle des Bedürfnisses, eine grössere Menge von Luft einzuathmen, und es werden, um diesem Bedürfnisse zu genügen, willkürliche und halb willkürliche Anstrengungen gemacht, indem tief, wie seufzend, eingeathmet wird, worauf ein Gefühl von Befriedigung erfolgt, welches mit demjenigen verglichen werden kann, das der Durstende nach dem Genusse von Getränken hat. Dasselbe Bedürfniss spricht sich oft auch dadurch aus, dass, wie man zu sagen

pflegt, das Zimmer zu eng wird, dass man eine Neigung empfindet, die Fenster zu öffnen, in die freie Luft zu gehen und sich Bewegung zu machen, wodurch auch in der That dem Bedürfnisse genügt und ein Gefühl von Befriedigung erzeugt wird. Ich habe dies Gefühl, dies Verlangen nach luftförmiger Nahrung, wie es Gmelin (*Allg. Pathol.* S. 141) nennt, oft selbst empfunden und kann die Realität desselben bezeugen. Als einfache Empfindung beobachtet man dasselbe bei hämorrhoidarischen, hypochondrischen, hysterischen, sehr fetten und solchen Personen, welche lange in der Zimmerluft verweilen und eine sitzende Lebensart führen. Es begleitet aber auch sehr häufig die Respirationsbeschwerden, sei es, dass diese als anhaltende Dyspnöe oder als asthmatische Anfälle sich äussern. Die Respirationsbeschwerden aber, welche blos von vermehrtem Andrange des venösen Blutes nach den Lungen abhängen, sind in der Regel nicht sehr heftig, und scheinen selten den Grad zu erreichen, den man als Asthma zu bezeichnen pflegt. Dagegen scheint mir durch diese Blutfülle in den Lungen bisweilen Husten erregt zu werden, welcher das Eigenthümliche hat, dass er sich in dem Zimmer und in der Wärme häufiger als in der freien und kühlen Luft einstellt; er ist gewöhnlich trocken, und es ist nicht einmal die Neigung und das Bedürfniss, etwas auszuwerfen, vorhanden; es geht ihm ein Gefühl von Vollheit auf der Brust vorher und wird durch den Husten selbst beseitigt; auch stellt er sich des Tages nur einigemal ein und ist nicht besonders lästig.

14. Ernährung des Körpers.

Wenn der venöse Zustand eine lange Zeit hindurch besteht, so muss theils die trägere Blutbewegung, theils die im höhern Grade bestehende venöse Beschaffenheit des Blutes, theils die grössere Menge desselben auf die Ernährung des Körpers, welche aus dem Blute ihre Stoffe entnimmt, einen Einfluss ausüben, der sich auf verschiedene Weise gestaltet. Wenn nämlich hervorstechend die Blutbewegung träge und eine grössere Menge von Blut vorhanden ist, so wird die Ernährung gesteigert und es lagert sich eine grössere Menge von Fett ab. Dies ereignet sich bei Solchen, welche viel essen und trinken und sich wenig bewegen, gewöhnlich im Zimmer verharren und eine sitzende Lebensart führen; nicht selten sind alsdann gleichzeitig die deutlichsten Zeichen von Stokkungen im Unterleibe, in der Leber besonders, welche selbst auch fett wird (wie die Gänselebern beweisen), vorhanden. Eben darum werden oft Personen im höheren Mannesalter, in welchem die Normalconstitution venös ist, stärker; dass auch Herzkranke, namentlich diejenigen, welche an Brustbräune leiden, meist dick sind, wird man öfters bemerkt haben und diese Fettleibigkeit unmöglich als Ursache der Herzkrankheit ansehen können, eher wird man die letztere für eine Veranlassung der erstern zu halten geneigt sein, und daraus erklären, dass die Blutbewegung durch die Herzkrankheit gestört und das Blut in den Venen zurückgehalten wird. Sehr gewöhnlich ist es auch, dass Schwangere, Gichtische, Hämorrhoidarische, Hypo-

chondrische, ja sogar Hysterische stark und dick sind. Wenn endlich die Fettanhäufung besonders im Unterleibe stattfindet, so dürfen wir auch darin eine Beziehung auf den venösen Zustand erblicken. Gewöhnlich sieht man die Fettbildung als eine Ablagerung und Aufbewahrung des überschüssigen Nahrungsstoffes an und denkt, dass der überschüssige Nahrungsstoff für spätere karge Zeiten aufgespart werde; ich möchte dieselbe aber auch als eine Ableitung des überschüssigen Nahrungsstoffes und als ein Mittel betrachten, wodurch die Menge des Blutes vermindert und die venöse Beschaffenheit desselben bis auf einen gewissen Grad verbessert wird. Allbekannt ist es, dass anderweite Erscheinungen von Blutfülle besonders bei magern Personen vorkommen und dass solche überhaupt für geneigter zur Plethora gehalten werden; es bekommen deshalb nach allbekannter Erfahrung reichliche Blutentziehungen fetten Personen nicht gut, die überhaupt zu reichlichen Blutungen nicht sehr geneigt sind. Auch befinden sich gewöhnlich Personen, so lange sie fett werden, besonders wohl; erst wenn die Fettanhäufung das individuelle Maximum erreicht hat, fangen dergleichen Personen wieder an zu kränkeln, über verschiedene venöse Zufälle zu klagen, ja es bilden sich offenbare Krankheiten, welche in dem venösen Zustande ihren Grund haben, wie Podagra, Hämorrhoiden u. s. w., aus, und durch den Verlauf derselben wird die Fettanhäufung vermindert, später steigert sie sich oft wieder, und so gehen abwechselnde Zustände von Fettwerden und Wohlbefinden, krankhafte Zustände mit Verminderung der Fett-

anhäufung öfters eine lange Zeit des Lebens hindurch fort.

Auf der andern Seite kann durch venöse Krankheiten, sowie durch andere, die eine längere Zeit andauern, die Ernährung beschränkt und eine Abmagerung des Körpers herbeigeführt werden. Dies findet vorzüglich in dem oben berührten Zustande statt, in welchem die Blutbewegung träge, der Puls langsam und klein, die Menge des Blutes vermindert und die Beschaffenheit desselben in höherem Grade venös ist. Dergleichen Personen sind immer mager. — Ferner zeichnen sich auch atrabiläre Individuen meist durch einen magern, schlanken Körperbau aus. Auch Blausüchtige sind gewöhnlich schlecht genährt, und es zeigt bei ihnen der venöse Zustand selbst einen Einfluss auf das Wachsthum. — Am häufigsten aber wird doch die Ernährung weniger durch den venösen Zustand selbst unmittelbar, sondern vielmehr durch die Krankheiten, welche sich aus dem venösen Zustande herausgebildet haben, beeinträchtigt.

Endlich wird durch den venösen Zustand auch die Ernährung abgeändert, und es giebt sich dies in dem dunkleren Colorit der Haut, in der dunkleren Farbe der Muskeln und anderer Theile zu erkennen, die so gewöhnlich bei venösen Constitutionen und Krankheiten beobachtet wird.

15. Absonderungen.

Obwol man denken muss, dass die venöse Beschaffenheit des Blutes, die trägere Bewegung und die Retention desselben einen Einfluss auf alle Absonde-

rungen haben möchte, so beobachtet man dies doch nicht in gleichem Grade in allen, und es giebt Absonderungen, welche durch den venösen Zustand fast gar nicht berührt und verändert werden; andere werden durch denselben vermindert, noch andere in der Regel vermehrt. — So scheint die Thränenabsonderung gar nicht verändert zu werden, und die Saamenabsonderung ist es so wenig, dass nicht einmal die Cirsocele Einfluss darauf hat; auch ich kenne, wie Stieglitz, Männer, die, mit diesem Fehler behaftet, in der Ehe leben und Kinder erzeugen, möchte daraus jedoch die Folgerungen nicht ziehen, wie Stieglitz. — Auch in der Milch- und Speichelabsonderung wüsste ich keine Abnormitäten nachzuweisen, die auf Rechnung des venösen Zustandes zu bringen wären.

Die Hautabsonderung scheint durch den venösen Zustand vermindert zu werden; wir schliessen dies aus dem trocknen, oft spröden und dürren Zustande, in welchem in der Regel sich die Haut bei venösen Constitutionen befindet. — Ebendasselbe scheint auch von der Absonderung des Urins zu gelten, der meist ziemlich sparsam, dagegen aber oft sehr saturirt ist, sodass die Verminderung vielleicht besonders die wässerigen Bestandtheile desselben betrifft. Auch scheinen beide Absonderungen nur dann an den Krisen der venösen Krankheiten Antheil zu nehmen, wenn zugleich Fieber vorhanden ist.

Dagegen aber wird die seröse Absonderung in dem Zellstoffe und in den serösen Häuten durch den venösen Zustand offenbar sehr häufig vermehrt und dadurch Veranlassung zu Oedem, Hautwassersucht,

Brust- und Bauchwassersucht gegeben, ja selbst örtliche Wasseranhäufungen, wie die Hydrocele und Gelenkwassersucht, scheinen bisweilen unter dem Einflusse des venösen Zustandes zu entstehen, wenigstens kommen sie bei demselben oft vor. Lower *(De corde,* Cap. 2, p. 12) sah nach Unterbindung der unteren Hohlader eines Hundes viel wässerige Flüssigkeit im Unterleibe, nach Unterbindung der Jugularvenen alle Muskeln und Drüsen von Wasser infiltrirt; und wenn eine einzelne Vene, z. B. die Cruralis, obliterirt oder durch Druck, Entzündung u. s. w. so verengt ist, dass das Blut entweder schwierig oder nur durch Collateraläste zurückkehren kann, sieht man Oedem entstehen. Auf demselben Grunde beruht der ödematöse Zustand der untern Extremitäten und Genitalien, der in der Schwangerschaft so häufig vorkommt, und wenn die Wassersucht in Folge von Herzkrankheiten eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist, so wird man den Grund davon zum grössern Theile in der Zurückhaltung des Blutes in den Venen, zum andern Theile freilich auch in der mittlerweile entstandenen wässerigen Beschaffenheit des Blutes finden. Ueberhaupt aber gegeben Wasseranhäufungen in den meisten venösen Krankheiten, besonders in den chronischen, einen häufig vorkommenden schlimmen Zustand ab. Ja man ist in neuesten Zeiten so weit gegangen, zu behaupten, dass die Wassersuchten stets auf Zurückhaltung des Blutes in den Venen beruhen. Das ist ohne Zweifel eine Uebertreibung, denn es kommt dabei offenbar auch oft die wässerige Beschaffenheit des Blutes und der krankhafte Zustand des Organes in Betracht, in

welchem die Wasseranhäufung entsteht. — Uebrigens beobachtet man Wasseranhäufungen in Folge von venöser Turgescenz, venösen Congestionen, Stockungen und Entzündungen.

Auch Armstrong erkennt diesen Ursprung der Wasseranhäufungen *(a. a. O.* S. 265) aus venösen Congestionen an. Ihm zufolge erfolgen hydropische Ergiessungen oft, wenn bei venösen Congestionen die Haut- und Nierenthätigkeit unterdrückt ist (dies ist, wie oben erwähnt, eine häufige Folge des venösen Zustandes selbst). Sehr wahr fügt er hinzu, dass venöse Congestion der Leber, die nicht durch vermehrte Absonderung der Galle oder einer andern Flüssigkeit gehoben wird, Bauchwassersucht, und venöse Congestion in dem Hirn Anhäufungen in den Ventrikeln bewirkt.

Ferner werden die Absonderungen der Schleimhäute sehr häufig durch den venösen Zustand vermehrt, und es entstehen daraus recht oft Schleimflüsse, die sich durch die Beschaffenheit des Schleimes selbst, besonders aber ihrem Sitze nach, verschieden verhalten, in der Regel aber als chronische Krankheiten auftreten. So kommen chronische Katarrhe, häufiger die pituitösen, seltner die mucösen, bei venösen Constitutionen bisweilen in solcher Weise vor, dass man sie für Folgen des venösen Zustandes halten muss. Häufiger beobachtet man gutartige Leukorrhöen desselben Ursprunges, manchmal auch bei Mannspersonen den Tripper (Hämorrhoidaltripper z. B.) und Blasenkatarrh. Am häufigsten aber werden die Absonderungen im Darmcanal durch den venösen Zu-

stand in Anspruch genommen, und geben in Verbindung mit der Trägheit des Stuhles, Auftreibung des Unterleibes und unangenehmen Empfindungen in demselben den Hauptgrund ab, weswegen der venöse Zustand als Stockungen im Unterleibe bezeichnet wird. Unter diesen Verhältnissen ist es manchmal die Schleimabsonderung allein, welche vermehrt wird, und es häuft sich dann der Schleim oft in grosser Menge in der Höhle des Darmcanals an, hängt an den Wänden desselben fest, stumpft die Empfindlichkeit des Darmcanals ab, macht die peristaltische Bewegung träger und wird mit Erleichterung aller dieser Zufälle ausgeleert, wozu aber meist die Hülfe der Kunst nöthig ist. — In andern Fällen sind zugleich die andern Absonderungen des Darmcanals vermehrt, welche theils in wässerigen Stoffen bestehen, theils als Succus entericus bezeichnet werden. Alsdann entstehen meist Durchfälle, durch welche verschiedentliche Massen entleert werden und die sich entweder kritisch oder schädlich verhalten. Hierher gehören die Entleerung von mussartigen, verschiedentlich gefärbten, besonders oft atrabilären Massen, in denen sich immer viel Schleim befindet; ferner der Hämorrhoidalschleimfluss, bei welchem blos die Schleimhaut des Mastdarms interessirt zu sein scheint, und der Fluxus coeliacus. Vielleicht hat auch die Diarrhoea adiposa, durch welche entweder öl- oder talgartiges Fett entleert wird, in dem venösen Zustande ihre Quelle. — Dass in solchen Fällen von vermehrter Schleimabsonderung die Schleimhäute selbst oft krank sind und sich in einem Zustande befinden, den man

als Auflockerung oder chronische (venöse) Entzündung bezeichnet, unterliegt keinem Zweifel; ob dies immer der Fall sei und ob jede Vermehrung der Schleimabsonderung auch mit einer sichtbaren Veränderung der Häute verbunden sein müsse, scheint mir noch nicht entschieden.

Unter allen Absonderungen aber steht offenbar die der Galle dem venösen Zustande näher als irgend eine andere; denn auch im gesunden Zustande geschieht sie bekanntlich aus dem Pfortaderblute, und scheint unter andern die Bestimmung zu haben, aus dem genannten Blute selbst Stoffe zu entfernen und dasselbe dem übrigen Venenblute näher zu bringen. Störungen in der Absonderung der Galle haben daher neben den Unterleibs- und Verdauungsbeschwerden, die sie herbeiführen, nothwendig einen auffallenden Einfluss auf die Blutbeschaffenheit. Ebenso muss aber auch umgekehrt venöse Plethora, und namentlich Pfortaderplethora, und die im höhern Grade bestehende venöse Beschaffenheit des Blutes es bewirken, dass eine grössere Menge von Galle abgesondert wird. Die Erfahrung lehrt, dass dies wirklich der Fall ist, und wir schliessen es aus der stärkern Färbung der Stuhlausleerungen; ausserdem aber sind bei dem venösen Zustande oft offenbare Symptome davon vorhanden, dass sich im Unterleibe eine grössere Menge von Galle befindet; sie erregt dann die bekannten biliösen Symptome, und wird entweder ausgebrochen oder geht durch den Stuhl ab. — Oft aber scheint im venösen Zustande die Absonderung der Galle in Hinsicht auf das Bedürfniss des Organismus nicht genü-

gend zu sein, oder die in grösserer Menge abgesonderte Galle wird zum Theil von den resorbirenden Gefässen aufgesaugt; in beiden Fällen entstehen icterische Zufälle, welche bei dem venösen Zustande häufig vorkommen, oft ohne dass man eine örtliche Krankheit der Leber und Gallenwege nachweisen kann. — Auf der andern Seite hat der venöse Zustand auch einen Einfluss auf die Beschaffenheit der Galle; namentlich scheint bei demselben die Galle dicker zu werden, und Gallensteine bilden sich oft. Ich weiss nicht, ob die letztern je bei andern als venösen Constitutionen vorgekommen sind; ich habe sie immer nur bei solchen angetroffen. — Endlich liegt es sehr nahe, dass die Galle auch an der Beschaffenheit der Stuhlausleerungen Antheil hat, die wir atrabiläre Massen nennen, deren Ausleerung so oft einen günstigen Einfluss auf die Beseitigung und Entscheidung der venösen Krankheit und auf die Verbesserung der Constitution hat, oft aber auch bei dem venösen Zustande und durch denselben herbeigeführt wird, ohne diese Wirkungen zu äussern. Im letztern Falle mag die Absonderung nicht genügend und mehr präventiv als curativ sich verhalten.

Armstrong (*a. a. O.* S. 359) leitet von der venösen Congestion in der Leber folgende Erscheinungen ab: Gefühl von Völle und Beschwerde in der rechten Seite bei Bewegung und Druck, sowie bei der Lage auf der linken Seite, der Stuhl weiss und thonartig oder braun, die Hautfarbe nicht immer gelb, aber doch schmuzig, die Haut juckt, der Urin biliös, safrangelb, die letzten Tropfen desselben hinterlassen gelbe Flecke

in der Wäsche. Der Magen leidet sympathisch in hohem Grade. Viele von den Erscheinungen, welche hypochondrisch, hysterisch, nervös genannt werden, hängen nach Armstrong von venösen Congestionen im Hirn und in der Leber (nach unserer Ansicht von dem allgemeinen venösen Zustande) ab, und diese sind die Vorboten von apoplektischen, paralytischen, manieartigen und melancholischen Anfällen, welche häufig bei blassen, magern Personen vorkommen. Auch die Chorea und Chlorose sollen mit diesen Congestionen in Verbindung vorkommen. Man sieht hieraus, dass Armstrong blos eine Unterdrückung und Verminderung der Gallenabsonderung in Folge der venösen Congestion in der Leber kennt. Wir wollen gern zugeben, dass diese vorkommt, aber doch wol nur in den höchsten Graden von Blutfülle in der Leber und unter anderweitigen Verhältnissen und Nebenumständen. Vermehrte und veränderte Gallenabsonderung, wie wir sie eben geschildert haben, dürfte durch den venösen Zustand und venöse Congestion in der Leber viel häufiger bedingt werden.

16. Ausleerungen.

Die Ausleerungen werden sehr oft durch den venösen Zustand mehr oder weniger behindert und schmerzhaft. Dies ereignet sich dadurch, dass in den Anssonderungsorganen entweder Krampf oder Atonie veranlasst wird, wie dem Obigen zufolge oft geschieht. Daher kann die krampfhafte und atonische Ischurie vom venösen Zustande abhängen, und auch in den Stuhlausleerungen sind ähnliche Umstände oft

wahrzunehmen. Ausserdem kann die venöse Turgescenz, sowie die andauernde Erweiterung der Gefässe und ihre oft periodische Anfüllung und Ausdehnung theils durch Krampf, welcher im Blasenhalse und im Schliessmuskel des Anus erregt wird, theils durch Entzündung in der Nähe die Ausleerung des Stuhles und Urins verhindern, und überdies ist dabei auch das mechanische Hinderniss der erweiterten Venen in Anschlag zu bringen, dem wir unsererseits jedoch nicht so viel zuschreiben möchten als andere Aerzte. Denn sowie bei dem trägen Stuhle, der vom venösen Zustande abhängt, die mechanischen Verhältnisse der ausgedehnten Venen am After nur wenig in Betracht kommen können, so möchte dies auch in Hinsicht auf die Ischurie, welche von dieser Ursache abgeleitet wird, der Fall sein. Wenn wir auch zugeben wollen, dass Venenerweiterungen auf der inneren Oberfläche der Blase in der Nähe des Halses, im Fall sie turgesciren, des engen Weges halber mehr als am After mechanisch wirken können, so kann ich mir doch nicht vorstellen, dass dies in einem solchen Grade geschehen könnte, dass ohne Hinzutritt von Krampf oder Entzündung der Eintritt des Urins in die Urethra gänzlich gehindert wäre.

17. Verdauung und Unterleibsverrichtungen.

Nichts ist gewöhnlicher als Unterleibsbeschwerden, welche durch den venösen Zustand erregt werden, und der Grund davon liegt offenbar in den anatomisch-physiologischen Verhältnissen, welche die Venen des Unterleibes darbieten. Vergleicht man näm-

lich die Capacität der Art. coeliaca, mesenterica superior und inferior mit der Pfortader, so möchte das Uebergewicht hier noch mehr als in den Venen, welche den Hohladern angehören, auf die venöse Seite fallen. Ausserdem muss aber die Fortbewegung des Blutes von den Stämmen zu den Aesten mit grössern Schwierigkeiten verbunden sein als die entgegengesetzte, und dürfte die Stosskraft des Herzens nöthig sein, damit das Blut durch die engen und engsten Arterien fortgetrieben wird. Dieser Stosskraft aber entbehrt die Pfortader, in welcher demungeachtet das Blut von dem Stamm in die Aeste sich verbreitet. Und es scheint mir hierin ein vorzüglicher Grund zu liegen, dass Ueberfüllung der Pfortader, Zurückhaltung des Blutes in den Aesten, welche ihr das Blut zuführen, und Stockungen desselben in dem Magen und Darmcanal, in der Milz, dem Pankreas, dem Mesenterium und in den Netzen so häufig eintreten. Dies wird möglicherweise ohne Theilnahme der allgemeinen Affection des Venensystems geschehen können, und man hat lange Zeit die Ansicht gehabt, dass die venösen Stockungen im Unterleibe stets das ursprüngliche und wesentliche Krankheitsmoment seien; sie repräsentirten gewissermassen alles das, was wir zu den venösen Krankheiten rechnen, und es wurden die gleichzeitigen Affectionen anderer Theile eben nur als Folgen und sympathische Symptome der Unterleibsstockungen angesehen. Wir haben diese Ansicht beschränken zu müssen geglaubt, und sehen die venösen Stockungen im Unterleibe als einen Theil des venösen Zustandes, als eine Aeusserung desselben im Unter-

leibe an; in den meisten Fällen scheinen sie Folgen des allgemeinen venösen Zustandes zu sein, und die Affectionen anderer Theile, welche gleichzeitig vorkommen, sind dann nicht Folgen der Unterleibsstokkungen, sondern sie hängen ab von derselben innern Ursache, dem venösen Zustande, und sind daher Coëffecte des letztern, die mit den Unterleibsstockungen auf gleicher Stufe stehen. Vielleicht sieht der gewöhnliche Praktiker in diesen Distinctionen nichts als unfruchtbare Subtilitäten; ich meine aber, dass auch die Praxis darunter gewinnen muss, wenn das ursächliche Verhältniss der einzelnen Krankheitsmomente und die Verbindung, in welcher sie mit einander stehen, in ein klares Licht gesetzt werden.

Was man als Ursachen der Unterleibsstockungen anführt, das haben wir oben als Ursachen des allgemeinen venösen Zustandes bereits kennen gelernt. Unter denselben giebt es jedoch einige, welche den Unterleib vorzugsweise berühren und es bedingen mögen, dass sich der venöse Zustand gerade im Unterleibe vorzugsweise äussert. Dahin gehören: die sitzende Lebensart, durch welche die Blutbewegung im Unterleibe vorzüglich beeinträchtigt wird; der Genuss von breiartigen, klebrigen Speisen; Gemüthsbewegungen, die eine lange Zeit hindurch fortdauern, wie Zorn, Aerger, Neid, welche besonders die Leber in Anspruch nehmen; ein höherer Grad der Temperatur der Luft, der lange Zeit hindurch andauert; der anhaltende Gebrauch von abführenden Mitteln, z. B. Glaubersalz, wie mir einmal vorgekommen ist; den Unterleib beengende und drückende Kleidungsstücke;

häufige Schwangerschaften; vorhergegangene Krankheiten des Darmcanals, wie Entzündungen, besonders chronische, Ruhr, langwierige oder unterdrückte Diarrhöen, häufige Indigestion und gastrische Zufälle; Verengungen des Darmcanals, Geschwülste in der Nähe desselben, welche ihn zusammendrücken und die Blutcirculation in demselben und in den Unterleibsgefässen überhaupt stören; Atonie des Darmcanals.

Die Krankheitserscheinungen, welche der venöse Zustand im Magen und Darmcanal veranlasst, sind entweder allgemeine, weniger bestimmte Beschwerden, oder es treten einzelne als bestimmte Krankheitsformen hervor. Die träge und langsame Bewegung des Darmcanals, welche zu manchen Zeiten von krampfhaften Beschwerden unterbrochen wird, verursacht eine Anhäufung von Stoffen im Darmcanale, wodurch der Unterleib aufgetrieben wird; er fühlt sich mehr oder weniger gespannt und fest an, ohne dass umschriebene Geschwülste oder Meteorismus zu bemerken wären; nur Flatulenz ist von Zeit zu Zeit vorhanden. Die Kranken haben Empfindungen von Druck, Schwere, Spannung und Ausdehnung im Unterleibe, es ist ihnen oft, als ob derselbe durch ein Band zusammengeschnürt würde, und sie fühlen sich sehr unbehaglich; der Stuhl ist träge, seltner, spärlich, unbefriedigend, und bei zögernden Ausleerungen werden jene Gefühle gesteigert, durch reichliche Ausleerungen in hohem Grade erleichtert; Gas wird oft nach oben und unten entleert. Nichtsdestoweniger ist der Appetit meist gut, der Geschmack rein, die Zunge nicht belegt, die Aufnahme von Speisen vermehrt aber jene

Beschwerden, welche deshalb meist Nachmittags so verschlimmert werden, dass man zu Geistesarbeiten nicht aufgelegt ist; Bewegungen des Körpers aber, besonders in der freien Luft, vermindern sie auffallend.

Als besondere Krankheitsformen erregt der venöse Zustand im Magen Dyspepsie und Kardialgie, im Darmcanal Verschleimung, Flatulenz, Kolik und Leibesverstopfung, welche in Verbindung mit den eben genannten Erscheinungen vorkommen, so jedoch, dass sie besonders hervorragen.

Wenn man die Beschreibungen, welche die Engländer, z. B. Wilson Philip, von der Dyspepsie geben, vergleicht, so wird man leicht finden, dass unter denselben fast alle Erscheinungen vorkommen, die wir dem venösem Zustande zuschreiben. Sie werden freilich in jenen Beschreibungen als Folgen der Dyspepsie hingestellt und sind es auch oft; es kann kein Zweifel darüber sein, dass venöser Zustand entstehen muss, wenn die Verdauung eine lange Zeit hindurch schlecht beschaffen ist; in diesem Falle gesellen sich die Erscheinungen des venösen Zustandes zu den Symptomen der Dyspepsie hinzu. Aber auch das umgekehrte Verhältniss beobachtet man nicht selten; die Dyspepsie wird durch den venösen Zustand bedingt. Wahrscheinlich findet dann venöser Turgor, venöse Congestion oder Stockung in dem Magen statt, dessen Venen nicht selten erweitert angetroffen werden; dadurch mag die Bewegungskraft der Muskelhaut auf die bekannte Weise herabgesetzt und vielleicht auch ein Magensaft abgesondert werden, der seinem Zwecke nicht

vollkommen entspricht. In solchen Fällen entsteht die Dyspepsie erst, nachdem die Züge der venösen Constitution, insbesondere die eben erwähnten allgemeinen Symptome der Stockungen im Unterleibe, eine längere Zeit bestanden haben, und sie wird von ebendenselben auf eine in die Augen springende Weise begleitet. Gleichzeitig beobachtet man dann auch oft andere venöse Krankheiten, wie Hämorrhoiden, Gicht, über deren Verhältniss zum Unterleibe man so lange nicht hat auf das Reine kommen können, Hypochondrie u. a. Diese venöse Dyspepsie wird durch die sogenannten magenstärkenden Mittel nur wenig verbessert, im Gegentheil muss ein Heilplan consequent durchgeführt werden, der durch den venösen Zustand indicirt wird und später erörtert werden soll.

Etwas ähnliches gilt vom Magenkrampf, der recht oft von dem venösen Zustande erregt und dann als venöser Magenkrampf (Cardialgia venosa) bezeichnet wird. Auch dieser wird von andern Erscheinungen des venösen Zustandes, die dem Ausbruche desselben gewöhnlich vorhergehen, begleitet, und ich habe Fälle gesehen, in denen Blutbrechen eintrat. Er muss auf eine ähnliche Weise behandelt werden wie die venöse Dyspepsie, wenn man ihn radical heilen will.

Recht oft entstehen bei dem venösen Zustande Kolikschmerzen, welche nach Maassgabe der besondern Verhältnisse mit besonderen Namen bezeichnet werden, und von der Blutanhäufung im Darmcanal, bisweilen auch in den Nerven, zunächst abhängen mögen. Dies gilt besonders von der Colica san-

guinea, welche mit den Hämorrhoiden und der Menstruation zusammenhängt. Wahrscheinlich hat auch die Colica arthritica in den meisten Fällen einen solchen Ursprung. Dergleichen venöse Koliken sind, wie allgemein anerkannt wird, sehr geneigt in Entzündung überzugehen, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass ihnen bisweilen selbst ein venös entzündlicher Zustand zu Grunde liegen dürfte.

Bisweilen tritt bei dem venösen Zustande vorzüglich Flatulenz hervor; um dies zu beweisen, darf ich ja wol nur an die ewigen Klagen über Blähungsbeschwerden erinnern, welche Solche führen, die an venöser Hypochondrie, Hysterie, Hämorrhoiden leiden. Bald werden die Gasarten nach oben oder unten in grösserer Menge entleert, bald häufen sie sich im Unterleibe an und erzeugen Krämpfe und Schmerzen, Auftreibung des Leibes, Borborygmen und selbst Meteorismus, der besonders bei Hysterischen vorkommt. In solchen Fällen dürften die Gasarten weniger aus den Contentis des Magens und Darmcanals entwickelt, sondern vielmehr aus dem Blute selbst ausgeschieden werden und vorzüglich aus Kohlensäure bestehen, welche sich dann im Darmcanale mit andern Gasarten und Dünsten vermischt.

Ferner äussert sich der venöse Zustand im Unterleibe in manchen Fällen überwiegend als Verschleimung (Status pituitosus), indem eine ungewöhnliche Menge von Schleim sich im Darmcanale anhäuft und denselben sogar bisweilen verstopft haben soll, wie Reil *(Fieberlehre,* 3. Bd. S. 584) und Andere gesehen haben. Eine solche Schleimanhäufung entsteht freilich

nicht blos in Folge des venösen Zustandes, sondern auch nach andern Veranlassungen, die nicht hierher gehören. Wenn sie aber von dem venösen Zustande abhängt, dann sind natürlich die Erscheinungen dieses Zustandes vor und bei der Verschleimung zu bemerken, und es ist zu bedauern, dass sie oft übersehen oder blos als Folgen der Verschleimung gedeutet werden. Diese venösen Symptome geben aber eben den Beweis ab, dass die Verschleimung den hier berührten Ursprung hat. Es ist mir ein Fall bekannt, in welchem ein Hypochonder eine umschriebene Anschwellung in der Ileocoecalgegend hatte, von welcher er dadurch befreit wurde, dass Aloë eine grosse Menge von Glasschleim ausführte, worauf sich auch die Hypochondrie verbesserte.

Endlich ist die Stuhlverstopfung sehr häufig die Form, unter welcher der venöse Zustand vorkommt. Sehr oft treffen wir auf Individuen, welche so sehr zu Verstopfungen geneigt sind, dass sie fast niemals ohne künstliche Hülfe Stuhl bekommen, und die sich deshalb theils usueller Pillen, theils der Klystiere bedienen müssen. Betrachtet man solche Individuen genauer, so wird man bald bemerken, dass sie die venöse Constitution haben. Indessen ist diese habituelle Obstruction bei weitem nicht so anhaltend wie die, welche von andern, besonders mechanischen Ursachen und Lähmung des Darmcanals herrührt. Sie hängt von Torpidität des Darmcanals und Verminderung der Absonderungen im Unterleibe ab und lässt sich gewöhnlich durch die oben erwähnten Mittel für den Augenblick beseitigen; radical wird sie aber nur

dadurch geheilt, dass der venöse Zustand und sein Einfluss auf den Darmcanal gehoben wird. Ebendenselben Ursprung scheint mir auch der träge und seltne Stuhl zu haben, der bei Schwangern gewöhnlich ist und den man auf Rechnung des in den meisten Fällen nicht zu erweisenden Drucks des Uterus auf den Mastdarm zu bringen pflegt.

Venöse Congestionen in der Milz sind nach Armstrong *(a. a. O.* S. 361) ausgezeichnet durch ein beständiges Uebelbefinden unter den linken Rippen; ein gelinder Husten, Erscheinungen von Dyspepsie mit nervösen Symptomen begleiten sie.

18. Die lymphatischen Gefässe und Drüsen.

Das lymphatische Gefässsystem nebst seinen Drüsen scheint bei dem venösen Zustande nicht besonders zu leiden und durch denselben nicht eben in seinen Thätigkeitsäusserungen verändert zu werden. Bisweilen turgesciren etwa die Inguinaldrüsen bei Hämorrhoidarischen, indessen doch wol nur in Folge der örtlichen Reizungen, die bei den Hämorrhoiden vorhanden sind. — Auch die Resorption scheint ziemlich ungehindert von Statten zu gehen, und wenn man sonst die wässerigen Anhäufungen, die bei Anhäufungen des venösen Blutes vorkommen, und die allgemeine Wassersucht, welche in Folge des venösen Zustandes sich auszubilden pflegt, auf Rechnung der beschränkten Resorption brachte, so ist man davon jetzt zurückgekommen und leitet dergleichen Wasseranhäufungen, wie auch wir oben gethan haben, von einer vermehrten Absonderung wässeriger, seröser Stoffe ab. —

Von einem Einflusse, den der venöse Zustand auf die Fortbewegung und Veränderung der Lymphe ausübt, ist mir nichts bekannt. Hier und da werden zwar Infarcten der mesaraischen Drüsen erwähnt, aber nicht näher nachgewiesen.

19. Geschlechtsverrichtungen.

Wir haben oben bereits erwähnt, dass der venöse Zustand auf die Absonderung des Saamens keinen auffallenden Einfluss ausübt; ebendasselbe gilt auch von dem Coitus und der Fähigkeit der Männer, die Geschlechtsverrichtungen zu vollziehen, welche bei venösen Constitutionen nichts weniger als vermindert zu sein pflegt.

Etwas Aehnliches findet auch bei dem weiblichen Geschlechte statt, so lange nicht örtliche Krankheiten der Genitalien, die allerdings durch den venösen Zustand bedingt sein können, vorhanden sind. Varices in der Scheide machen zwar den Coitus schmerzhaft, wenn dergleichen aber nicht vorhanden sind, so ist bei dem venösen Zustande der Coitus ebenso zulässig und angenehm, wie nur irgend sonst. Im Gegentheil betrafen die Fälle von Frigidität bei verheiratheten Frauen, die mir vorgekommen sind, fast immer floride Individuen — Wenn venöse Individuen schwanger werden, so treten gewöhnlich die Erscheinungen des venösen Zustandes auffallender und heftiger als bei andern Constitutionen ein, so namentlich venöse Stokkungen im Unterleibe und Stuhlverstopfung, Blutaderknoten und Erweiterungen an den Füssen und am After, venöse Congestionen nach den Lungen und An-

häufungen des venösen Blutes im Herzen, Fettleibigkeit u. s. w. Es ist oben bereits darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Schwangerschaft den venösen Zustand begünstigt und erhöht.

Vorzüglich häufig wird die Menstruation durch den venösen Zustand krankhaft verändert, und zwar in den meisten Fällen vermindert oder gänzlich zurückgehalten, so dass complete oder incomplete Menostasie entsteht. Nichts ist gewöhnlicher als eine solche, die man von Stockungen im Unterleibe abzuleiten pflegt und bei welcher die Züge des venösen Zustandes nicht blos als Folgen, wie oben angegeben, sondern auch als Ursachen vorkommen. — Die Beschwerden, welche die Menstruation begleiten (Catamenia difficilia), werden zwar meist auf Rechnung des Nervensystems gebracht, welches Schmerzen und Krämpfe erregt; indessen kommt bei denselben oft auch die Anhäufung des Blutes in Betracht, und namentlich scheint denselben oft ein Missverhältniss zwischen der Anhäufung des Blutes im Uterus und in der Nähe desselben und zwischen der Absonderung desselben zu Grunde zu liegen. Es scheint mir nämlich, dass die Menstruationsabsonderung in solchen Fällen durch den venösen Zustand beschränkt und vermindert wird. Wenn nun nicht viel Blut im Uterus vorhanden ist, so wird nicht viel abgesondert, ohne dass sonstige Beschwerden eintreten. Wenn sich aber viel Blut im Uterus anhäuft und nicht abgesondert wird, dann treten die Menstruationsbeschwerden ein, die oft so hartnäckig und schwer zu beseitigen sind.

Wenn bei dem venösen Zustande auch Blutungen aus den weiblichen Genitalien vorkommen, so sind diese mit der Menstruation nicht zusammenzustellen, sondern es sind eben Blutungen, wie sie bei dem venösen Zustande auch aus andern Organen vorkommen.

Welch eine wichtige Rolle endlich der venöse Zustand in den klimakterischen Jahren spielt, ist oben bereits erörtert worden.

20. Hautkrankheiten.

In dem Verlaufe der acuten Hautkrankheiten, namentlich in den Masern und im Scharlachfieber, sowie im Typhus, spielen nach Armstrong venöse Congestionen oft eine wichtige Rolle und bedingen eigenthümliche Gefahren und besondere Formen, unter denen diese Krankheiten dann verlaufen. Armstrong nennt dieselben regelmässige und unregelmässige Congestivformen, vielleicht mit grösserem Rechte, als sonst gewöhnlich diese Modificationen mit den Namen von nervösen und putriden Zuständen bezeichnet und als solche angesehen werden.

Unter den chronischen Hautkrankheiten, welche mit Dyskrasie verbunden sind, giebt es aber viele, welche mit der venösen Constitution in Verbindung oder, wie ich lieber sagen möchte, auf venösem Boden vorkommen. So namentlich alle Arten von Prurigo, Psoriasis, Lepra, das Eczema chronicum, die sämmtlichen Arten von Impetigo, das Ecthyma, besonders das cachecticum, die Rupia und die Fussgeschwüre, welche von Ecthyma und Rupia abhängen,

das Mentagra, die Elephantiasis universalis und localis, die Acne rosacea und das Chloasma. Man würde aber offenbar zu weit gehen, wenn man die volle und hinreichende Ursache dieser Krankheiten in dem venösen Zustande suchen wollte; im Gegentheil möchte diese in einer eigenthümlichen Dyskrasie bestehen. Indessen lässt sich denn doch auch jene erfahrungsmässige Simultaneität nicht von der Hand weisen und scheint wenigstens eine Verwandtschaft der sogenannten herpetischen Dyskrasie und des venösen Zustandes anzudeuten, welche noch mehr hervortritt, wenn man bedenkt, dass auch die Cur des venösen Zustandes und jener Hautkrankheiten viel Aehnlichkeit hat.

21. Aeusserer Habitus.

Der äussere Habitus ist bei dem venösen Zustande gewöhnlich, aber auf verschiedene Art verändert. Selten möchte es sein, dass die Züge der floriden Constitution bei demselben vorkommen; dagegen beobachtet man die der robusten Constitution häufiger. Wir glaubten zwar (*Die individ. Constitution*, Lpz. 1823. S. 104) berechtigt zu sein, auch diese wie die floride Constitution als arterielle bezeichnen zu müssen; oft aber geschieht es, dass floride oder robuste Personen in spätern Lebensjahren, floride schon in den zwanzigern, robuste in den vierzigern oder später noch, von dem venösen Zustande ergriffen werden; in diesem Falle aber bleiben dann oft Züge der floriden, ganz gewöhnlich Züge der robusten Constitution auch in dem Zustande zurück, den wir als venös bezeich-

nen. — Ebendasselbe findet auch in Hinsicht auf den lymphatisch-scrofulösen Zustand statt. Namentlich beobachtet man in der Scrofel der Erwachsenen ganz gewöhnlich Züge des venösen Zustandes im Habitus und andere Erscheinungen, welche diesen Ursprung haben. — Auf keinen Fall dürfen die Züge der lymphatisch-scrofulösen, sowie die der floriden und robusten Constitution auf Rechnung des venösen Zustandes gebracht werden. Dagegen können die Züge der nervösen Constitution in der That Folgen des venösen Zustandes sein, wie oben bereits erörtert worden ist. Oft möchte es aber doch auch in diesen Fällen angemessener sein, daran zu denken, dass die Ursachen gleichzeitig den venösen und nervösen Zustand herbeiführten und sich dann beiderlei Krankheitsmomente zu einem dritten verbinden. Ueber dergleichen Verhältnisse, die so viele Mannichfaltigkeiten darbieten, kann nur der ungetrübte Blick und die genaueste Berücksichtigung der ätiologischen Momente Urtheile veranlassen, die freilich nicht immer zum höchsten Grade von Evidenz und Sicherheit gebracht werden können.

Aber auch die dem venösen Zustande eigenthümlich zukommenden Züge verhalten sich verschieden nach den eigenthümlichen Modificationen, welche dieser selbst darbietet, und nach den Ursachen, die ihn herbeiführten. Besteht er darin, dass venöses Blut zu dem arteriellen hinzutritt und mit demselben zugleich zu den Capillargefässen geführt wird, so bemerken wir (besonders wenn gleichzeitig der Zufluss zu dem rechten Herzen und zu den Lungen beschränkt wird)

die blaue Färbung der Lippen, der Wangen, der Zunge, der Finger und Zehen, welche so sehr auffiel, dass die Krankheit nach derselben als Blausucht (Morbus caeruleus, Cyanosis) benannt wurde. Aber es ist hier keine Turgescenz zu bemerken; das Antlitz ist vielmehr eingefallen, der Blick der Augen matt und trübe, die Haut welk, die Ernährung des Körpers kümmerlich, der Körper klein, die Finger lang, die Wärmeentwickelung gering, die Bewegung schwach, die Respiration oberflächlich, kurz und leicht beeinträchtigt.

Wenn das Blut in Folge der sitzenden Lebensart und der oben berührten diätetischen Verhältnisse allmälig in höherm Grade venös ist oder bleibt, so treten auch die Züge des venösen Zustandes ganz unmerklich auf und steigern sich langsam. Da bekommt die Gesichtsfarbe einen dunklern, schmuzigen Teint, und das Antlitz ist mehr eingefallen als gedunsen; die Bewegungen zeigen eine gewisse Trägheit und Langsamkeit, die Wärmeentwickelung ist gering, die Haut meist trocken, welk und wenig zu Schweiss geneigt.

Wenn aber die Umwandlung des venösen in arterielles Blut schnell und plötzlich unterbrochen wird, dann wird das Antlitz livid und aufgetrieben, die Augen treten hervor, die sichtbaren und fühlbaren Venen strotzen von Blut.

Aehnliches ereignet sich, wenn die Fortbewegung des Blutes im Herzen verhindert oder beschränkt wird; findet dies in den Venen eines einzelnen Theiles statt, so wird derselbe bläulich und schwillt auf, kleinere Hautvenen werden sichtbar.

Venöse Plethora, welche durch sitzende Lebensart, Zimmerluft und den Genuss reichlicher Speisen und spirituöser Getränke als ursprünglicher Krankheitszustand entstanden ist, zeichnet sich gewöhnlich durch viele Fettablageruug aus. Die Muskelbewegung ist langsam und träge, das Antlitz dick, aufgedunsen, weniger blau, sondern meist mehr blass, schmuzig, schwach gelblich, die Stimme ist meist bedeckt.

Sind venöse Plethora und venöse Beschaffenheit des Blutes in Verbindung miteinander gleichzeitig vorhanden, so treten die Züge des venösen Zustandes im höchsten Grade hervor; die sichtbaren Venen strotzen, das Gesicht ist livid, die Augen ragen hervor.

Ist die Beschaffenheit des Blutes in höherem Grade venös, dies aber nicht in grösserer oder sogar in geringerer Menge vorhanden, so ist gewöhnlich zugleich auch die Fortbewegung träge, der Puls- und Herzschlag selten (rarus). Dann ist die Ernährung beschränkt, der Körper hager, das Gesicht hat eine sehr schmuzige Farbe, der Blick der Augen ist matt, die Sprache langsam, die Bewegungen sind träge, langsam, schwach, und der Kranke geneigt, im Bett zu bleiben, ohne dass ihn Beschwerden dazu nöthigen. An ein Strotzen der Venen ist nicht zu denken, im Gegentheil verschwinden die Hautvenen mehr als gewöhnlich.

Viertes Capitel.

Diagnose.

I. Diagnose des venösen Zustandes überhaupt.

Vielleicht erregt es Anstoss, dass wir so zahlreiche und mannigfaltige Krankheitserscheinungen von dem venösen Zustande ableiten. Darauf ist jedoch zu erwiedern, dass etwas Aehnliches auch bei vielen andern Krankheitszuständen vorkommt. Wie zahlreich sind die Krankheitsformen der Syphilis, der Scrofeln u. s. w.! Wie verschiedenartig verhalten sie sich! Und dies sind anerkanntermassen besondere Krankheiten, hier handelt es sich aber um einen generellen Krankheitszustand.

Trotz dem entsteht vielleicht bei Manchen der Verdacht, dass wir die Lehre von den Erscheinungen des venösen Zustandes übertrieben und zu weit ausgedehnt haben. Man wird glauben, dass wir am Krankenbette nichts als den venösen Zustand erblicken, und uns grosser Einseitigkeit zeihen. Dass dem nicht so sei, werden die Studirenden, welche meine Klinik besuchen, gern bezeugen. Und in der

That würde ich mir selbst eine solche Einseitigkeit nicht verzeihen können. Oft aber nimmt sich eine Lehre anders in der Schrift als am Krankenbette aus; dort hat man die Aufgabe, Alles, was zum Thema gehört, zusammenzustellen, und es soll mich freuen, wenn mir dies vollständig gelungen ist, selbst auf die Gefahr hin, der Einseitigkeit und Uebertreibung beschuldigt zu werden. In der Praxis muss man aber ausser und neben der Aufgabe, die man sich als Schriftsteller über einen besondern Gegenstand gewählt hat, noch viele andere Gegenstände beachten, die nicht in den Bereich der gewählten Aufgabe fallen. Hier muss sich, wenn es mit rechten Dingen zugeht, alle Einseitigkeit ausgleichen, die Vorliebe für irgend einen Gegenstand muss schwinden, der Gegenstand selbst in seine Grenzen zurücktreten. Und ich hoffe in dem Folgenden weiter den Beweis zu liefern, dass dies mein Bestreben auch in Hinsicht auf den venösen Zustand ist.

So häufig derselbe auch vorkommen mag, so oft auch eine Lehre, die in den Bereich desselben fällt, z. B. der atrabiläre Zustand, die venösen Stockungen im Unterleibe, Infarctus, Unterleibsplethora u. s. w. und in neuern Zeiten die sogenannte erhöhte Venosität u. dergl. als Grund von Krankheitserscheinungen bezeichnet und als Diagnose der einzelnen Krankheiten aufgestellt worden ist, ebenso sehr soll man sich doch hüten, überall dergleichen Krankheiten vor sich zu sehen oder gar Kunstausdrücke zu gebrauchen, ohne sich etwas dabei zu denken, wie bei gewöhnlichen Praktikern von niederer Dignität oft vorkommt. —

Dieselbe Krankheitserscheinung, welche bisweilen, ja vielleicht oft von dem venösen Zustande bedingt wird, hat nicht immer darin ihren Grund, sondern entsteht oft auch unter andern Verhältnissen, wie z. B. die Kardialgie, Dyspepsie, Stuhlverstopfung, Dyspnöe, Asthma, Benommenheit und andere oben erwähnte Affectionen des Kopfes, hypochondrische, hysterische und andere nervöse Erscheinungen. Der würde uns nicht verstanden haben, der da glauben könnte, dass wir diese und viele andere oben erwähnte Folgen des venösen Zustandes überall, wo sie vorkommen, auf Rechnung desselben bringen wollen. Es kann dies nicht einmal von den örtlichen Veränderungen der Venenhäute behauptet werden, denn diese können durch örtliche Ursachen in krankhaften Zustand versetzt werden. Ferner ist zu bedenken, dass neben und zugleich mit dem venösen Zustande auch noch andere Krankheitsverhältnisse auf selbstständige Weise, d. h. durch eigenthümliche Ursachen, entstehen und sich mit dem venösen Zustande zu einem eigenthümlichen Ganzen verbinden können, so dass in solchen Fällen der venöse Zustand nicht die ganze Krankheit, sondern nur einen Theil derselben abgiebt. Es wird aber leicht in solchen Fällen der eine Bestandtheil der Krankheit übersehen und dieselbe einseitig aufgefasst und behandelt. Indem wir diese Einseitigkeit erwähnen, haben wir zugleich das Bestreben angedeutet, uns derselben nicht schuldig machen zu wollen, sondern vielmehr uns und Andere, so weit wir es vermögen, dagegen zu bewahren. — Endlich haben wir oben bereits erwähnt, dass der venöse Zustand nicht

immer der ursprüngliche, sondern oft da, wo er wirklich vorhanden ist, ein consecutiver, von andern Krankheitsverhältnissen abhängiger Krankheitszustand sei. In solchen Fällen wird der Diagnostiker natürlich nicht den venösen, sondern den ursprünglichen Krankheitszustand zur Bezeichnung der Krankheit wählen, seiner Ansicht von derselben zum Grunde legen und auf denselben in curativer Hinsicht einzuwirken suchen. So wenig dies getadelt werden kann, ebenso sehr wird es doch immerhin zu empfehlen sein, dass man den consecutiven Zustand auch in Erwägung zieht. Ebendasselbe findet auch in Hinsicht auf diejenigen Krankheitsverhältnisse statt, welche Folgen des venösen Zustandes sind. Wer in irgend einem Falle nichts weiter als erhöhte Venosität zu diagnosticiren wüsste, den möchte ich nicht als einen ausgezeichneten Arzt anerkennen; er ist des ganzen Tadels schuldig, den Clarus und Stieglitz aussprechen, aber auf eine wunderliche Weise gegen die Lehre selbst wenden, welche doch die einseitige und unpassende Anwendung nimmermehr zu verantworten hat.

Die Diagnose des venösen Zustandes kann aber ebenso wenig wie die irgend einer andern Krankheit auf einer vereinzelten Erscheinung beruhen, sondern sie muss auf die Combination aller wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen und aller bekannten Ursachen gegründet werden. Die oben betrachteten Erscheinungen haben aber nicht alle gleichen diagnostischen Werth, und wir werden daher bemüht sein, diejenigen hervorzuheben, welche vorzüglich als Zeichen des

venösen Zustandes zu benutzen sind. Ein Gleiches gilt von den Ursachen, unter denen es mehrere giebt, deren Beziehung auf den venösen Zustand oft übersehen wird, indem man die Ursache selbst als das ursprünglich und wesentlich Erkrankte ansieht.

Unter den letztern dürften die Erblichkeit, das Lebensalter, das Temperament, deprimirende Gemüthsbewegungen, Anstrengung des Geistes, sitzende Lebensart in Zimmern, Speisen und Getränke, die höhere Temperatur der Luft und die Einflüsse, welche in dem Stande und in den Wohnungen beruhen, in diagnostischer Hinsicht vorzüglich zu benutzen sein und einen Schluss auf das Dasein des allgemeinen venösen Zustandes zu begründen dienen.

Unter den Folgen sind in diagnostischer Hinsicht ganz vorzüglich die Züge des äussern Habitus hervorzuheben, welche den geübten Praktiker überhaupt so oft zu einem schnellen und richtigen Urtheile über den Krankheitszustand leiten. Hierauf müssen die Symptome, welche vom Unterleibe ausgehen, insbesondere der habituell träge Stuhl, die Auftreibung des Bauches und die lästigen Empfindungen in demselben folgen, welche in dem venösen Zustande so häufig vorkommen, dass sie in Verbindung mit dem Zustande des Habitus die Diagnose oftmals begründen. Ganz besonders lassen die Hämorrhoidalzufälle, sobald sie sich zeigen, auf den venösen Zustand schliessen, denn diese dürften kaum einen andern Ursprung haben. Ferner geben die willkürlichen Bewegungen, welche trotz des guten Ernährungszustandes der Muskeln träge und langsam sind und mit Unlust vollzogen

werden, wichtige Zeichen des venösen Zustandes ab; ebendasselbe gilt von der trüben Stimmung des Gemüths, von den Täuschungen des Gemeingefühls, von der Benommenheit des Kopfes und der Schläfrigkeit, von dem trägen Pulse, von dem Lufthunger und dem Gefühle einer Blutanhäufung im Herzen und in der Brust überhaupt. Wer diese Erscheinungen gehörig beachtet und sie mit den äusseren Einflüssen, Lebensverhältnissen und sonstigen ursächlichen Momenten gehörig combinirt, der wird sich in seinem Urtheile über den venösen Zustand selten täuschen; er wird ihn weder übersehen, noch da voraussetzen, wo er nicht vorhanden ist.

II. Diagnose der besondern Modificationen des venösen Zustandes.

Aber der Diagnostiker muss weiter gehen; er muss bemüht sein, auch die besondern Modificationen des venösen Zustandes zu erkennen.

Die Diagnose derjenigen Fälle, in denen venöses Blut zu dem arteriellen hinzutritt und mit demselben vermischt den grossen Kreislauf macht, der Blausucht nämlich, ist aber so leicht, dass sie keiner nähern Anweisung zu bedürfen scheint. Die Erscheinungen geben sich im Habitus, in der Ernährung und Entwikkelung, sowie andererseits in den Symptomen des Herzleidens deutlich zu erkennen. Höchstens könnte die Krankheit in den ersten Tagen des Lebens mit der Zellgewebverhärtung verwechselt werden, weil

auch hier die Gliedmaassen livid sind. Ein solcher Irrthum aber wird in der kürzesten Zeit erkannt und berichtigt werden, und dazu dürfte die niedere Temperatur und die Schwierigkeit, eine Hautfalte an den lividen Theilen zu bilden, hinreichen. — Ebenmässig sind auch die Zufälle der später entstandenen Blausucht so beschaffen, dass sie keinen Zweifel zulassen; höchstens wird man bisweilen über den Sitz und die Beschaffenheit des örtlichen Fehlers im Zweifel sein.

Auch die venöse Plethora bedingt auffallende Krankheitssymptome, welche die Diagnose leiten; höchstens möchte es bisweilen zweifelhaft sein, ob man eine venöse oder allgemeine Plethora vor sich hat; ja es giebt Fälle, in welchen die erstere in die letztere überzugehen oder sich an dieselbe anzureihen scheint, und umgekehrt. Zum Glück ist wenigstens in praktischer Hinsicht die Unterscheidung dieser Zustände nicht besonders wichtig. Es äussert sich aber die ursprüngliche, allgemeine und idiopathische venöse Plethora dadurch, dass die Hautvenen auffallend turgesciren und sich voll und derb, fast überfüllt anfühlen. Ebenso ist auch der Puls oft voll und gross, er kann aber auch, wenn das Herz der Last nicht gewachsen ist, klein und unterdrückt sein. Das Antlitz ist aufgedunsen, turgescirend, aber dunkel, livid, die Temperatur des Körpers mässig erhöht; fast constant zeigen sich Pulsationen des Herzens, Beengung, Gefühle, als ob die Respiration nicht genügte, der Herzschlag selbst ist stark, der Choc namentlich meist heftig, die Geräusche lebhaft; in den höchsten Graden und in einzelnen Paroxysmen kann aber auch

der Herzschlag unterdrückt sein. Die Ernährung ist gut, der Körper strotzend, sehr fett, die Bewegung träge, ebenso die Stuhlausleerung, der Kopf oft eingenommen, das Gesicht bisweilen verdunkelt, Ohrenbrausen stellt sich oft ein. Zu diesen Zeichen der ursprünglichen venösen Plethora kommen die Umstände hinzu, welche dieselbe begünstigen und das Urtheil bestätigen, namentlich das Mannesalter, das cholerische Temperament, sitzende Lebensart, langer Schlaf, der Genuss von reichlichen Speisen, die gut verdaut werden, und spirituöser Getränke, besonders Bier, die wärmere Temperatur u. a.

Aehnlich sind auch die Zeichen der consecutiven venösen Plethora, bei welcher indessen die Krankheiten, wodurch das Blut in den Venen zurückgehalten wird, besonders hervortreten, namentlich die Krankheiten des Herzens, der grossen Arterien- und Venenstämme, der Lungen, und die Umstände, wodurch die Respiration beschränkt wird. Eben diese Zustände, welche es bedingen, dass das Blut in den Venen zurückgehalten wird, haben aber ihre eigenthümlichen Krankheitserscheinungen, welche zu den Symptomen der venösen Plethora hinzutreten, und die Umstände, durch welche die Respiration beschränkt oder gänzlich aufgehoben wird, sind so auffallend, dass man die letztere mit Recht als ursprünglichen Krankheitszustand anzusehen pflegt.

Wenn die Erscheinungen der venösen Blutfülle an einzelnen Theilen auftreten, so wird man schliessen, dass örtliche Hindernisse der Blutbewegung obwalten, welche entweder in Krankheiten einzelner Venen

selbst bestehen, wodurch diese verengt oder verschlossen werden, oder in solchen Fehlern, wodurch die Venen zusammengedrückt werden. Die weitere Untersuchung wird oft auch eine solche Voraussetzung bestätigen, und man wird die Umstände, wodurch Venen verengt, verschlossen oder zusammengedrückt werden, auffinden und damit das diagnostische Geschäft vollenden. Indessen muss man sich hüten, die Voraussetzung zu weit auszudehnen, dass die örtliche venöse Plethora, die venöse Congestion von solchen örtlichen Hindernissen des Blutumlaufes abhänge. Sehr oft ist die venöse Congestion die Folge der allgemeinen venösen Plethora, welche etwa in einem einzelnen Theile des Körpers, im Kopfe, in dem Unterleibe, am After, in den untern Extremitäten u. s. w. die Blutfülle erzeugt, die besonders in die Augen fällt. In allen solchen Fällen wird die Congestion nicht so constant und ausschliesslich einen und denselben Theil betreffen, wie in denjenigen, wo dieselbe durch ein örtliches Hinderniss bedingt wird. Im Gegentheil sind anstatt oder neben derselben Congestionen in andern Theilen und andere Zufälle des venösen Zustandes vorhanden.

Wenn dagegen die Symptome von Blutfülle nicht besonders hervortreten, die Venen nicht auffallend turgesciren, das Herz und die Respiration sich normal verhalten, demungeachtet aber sich venöse Krankheitserscheinungen zeigen, dann wird man blos an die in höherm Grade bestehende venöse Beschaffenheit des Blutes zu denken haben. Dann ist die Gesichtsfarbe nicht sowol livid, sondern vielmehr schmuzig,

schwärzlich, schwarzgelblich, der ausgeleerte Urin dunkel, die Stuhlausleerung oft träge und selten, wenn sie erfolgt, schwarz, oft theerartig, der Unterleib aufgetrieben, zu Blähungen geneigt, Verdauung und Appetit aber nicht besonders schlecht, die Ernährung des Körpers meist so, dass man denselben toros nennt; bei Manchen lagert sich aber zu Zeiten viel Fett, besonders im Unterleibe und den untern Extremitäten, ab; dies schwindet manchmal auffallend schnell. Die Bewegungen sind nicht sowol schwach, sondern vielmehr ein Gefühl von Schwäche vorhanden, sowie auch die Neigung zu hypochondrischen Täuschungen des Gemeingefühls, besonders zu Aengstlichkeit, Trübsinn, Laune, Aerger und ähnlichen Gemüthsbewegungen sehr gross ist. Der Schlaf ist meist unruhig, von Alpdrücken und ängstlichen Träumen gestört. Der Puls ist meist träge, langsam, aber nicht eben schwach, manchmal sogar ziemlich voll und gereizt. Die Ursachen, welche diesen Zustand, der von alten Zeiten als atrabilär bezeichnet worden ist, begünstigen und als Beweise desselben in diagnostischer Hinsicht benutzt werden können, wirken nie auffallend lebhaft, sondern ganz allmälig, und beruhen im höhern Lebensalter, in der Erblichkeit, in melancholischem und melancholisch-cholerischem Temperament, in deprimirenden Gemüthsbewegungen, besonders Aerger, Kummer und Sorgen, in Anstrengung des Geistes bei sitzender Lebensart in dunkeln und feuchten Zimmern, in Unreinlichkeit der Haut und dürftiger Lebensweise, bisweilen aber auch im Uebermasse von spirituösen Getränken, besonders bei schlechter Kost.

Wenn aber der Herz- und Pulsschlag durch ungewöhnliche Langsamkeit ausgezeichnet ist, so dass nur etwa 40 Pulsschläge in der Minute gezählt werden, und kein Hirnleiden vorhanden ist, wodurch die Frequenz des Pulses vermindert wurde, dann wird zu erachten sein, dass der venöse Zustand vorzüglich auf dieser Trägheit der Circulation, insbesondere auf verminderter Reizbarkeit des Herzens beruhe. (Siehe oben 3. Capitel, No. 10.) In solchen Fällen fehlen die eben erwähnten Erscheinungen der venösen Beschaffenheit des Blutes nicht; im Gegentheil zeigen sie sich in ziemlich hohem Grade. Aber an Blutfülle ist nicht zu denken; im Gegentheil scheint die Menge des Blutes vermindert zu sein, wie wenigstens die Kleinheit und Leere des langsamen Pulses zu beweisen scheint.

Bei all diesen Bemühungen, die einzelnen Momente, welche in dem venösen Zustande zusammenfallen, zu erkennen, darf man aber nicht vergessen, dass sie nur selten isolirt vorkommen; beiweitem in den meisten Fällen sind die Züge dieser einzelnen Momente verwischt, und man findet dann höchstens, dass das eine oder das andere überwiegt; es ist z. B. venöse Plethora vorhanden, aber zugleich auch das Blut in höherm Grade venös, oder zu dem letztern Momente gesellt sich das erstere hinzu, und in beiden Fällen ist die Bewegung des Blutes mehr oder weniger träge.

Von ausgezeichnet praktischer Wichtigkeit ist auch die Unterscheidung der venösen Zustände, die wir oben als erethistisch und torpid atonisch bezeichnet

haben. Ich glaube jedoch die diagnostischen Züge auf hinreichende Art bereits angegeben zu haben, und bemerke nur noch, dass die specielle Diagnose der venösen Krankheiten im dritten Theile dieser Schrift gegeben werden wird, der sich somit hier gewissermassen anreiht.

Fünftes Capitel.

Verlauf, Ausgang und Prognose des venösen Zustandes.

I. Verlauf.

Wenn die Umwandlung des venösen in arterielles Blut gänzlich unterbrochen wird, so erfolgt entweder der Tod so plötzlich, dass man kaum von einer Krankheit, welche vorhergegangen wäre, sprechen kann, oder es zeigt sich der Zustand als Scheintod, Asphyxie, welche nicht lange andauern kann, ohne in den wirklichen Tod überzugehen, wenn sie nicht beseitigt wird.

Ausserdem giebt es venöse Krankheiten, welche acut verlaufen, namentlich diejenigen, welche von äussern Gelegenheitsursachen, wie Miasmen, Contagien, heisse Atmosphäre u. dergl. abhängen; diese Krankheiten verhalten sich meistens auch cyklisch, d. h. der Ausgleichungs- und Heilungsprocess wird durch sie selbst, ohne äussere Ursachen, eingeleitet. In allen solchen Fällen wird durch die Gewalt der äussern Gelegenheitsursache der venöse Zustand bedingt, der der Krankheit zum Grunde liegt, und er ist vorübergehend, wie die Krankheitsursache, die ihn

herbeiführte. Vorzüglich aber trägt das Fieber und seine Krisen zur Beseitigung des venösen Zustandes bei.

Ueberdies sind auch sonst viele Krankheitszustände acut, welche dem venösen Zustande angehören und in demselben ihren Grund haben. Sie bilden sich gewöhnlich nach längern Vorboten aus und führen vermehrte Ausleerungen, vorzüglich durch den Stuhl und Blutungen herbei.

In der Regel aber und in der grossen Mehrzahl verlaufen venöse Krankheiten chronisch, und selbst diejenigen, welche einen acuten Verlauf haben, wie Fieber und Entzündungen, verlaufen langsamer, wenn sie mit dem venösen Zustande zusammenhängen, als unter andern Verhältnissen.

Der venöse Zustand selbst aber, den wir hier besonders zu beachten haben, ist in vielen Fällen höchst langwierig. Zu seiner Ausbildung tragen nämlich Ursachen bei, welche in geringem Grade von Intensität, dagegen fortdauernd eine lange Zeit hindurch einwirken, wie das Lebensalter, Geschlecht, Erblichkeit, Temperament, deprimirende Gemüthsbewegungen, Anstrengung des Geistes, verminderte Muskelbewegung, Zimmerluft und viele andere. Und er entwickelt sich alsdann auf eine fast unmerkliche Weise, indem vorerst Aenderungen in der Constitution eintreten, und namentlich diejenige Constitution entsteht, welche wir als venöse zu bezeichnen pflegen und die wir später an einem andern Orte näher beschreiben werden. Zu derselben gesellen sich ganz allmälig Zufälle, die als Beschwerden empfunden werden, die aber doch noch

keine bestimmte Krankheitsform angenommen haben. Man bezeichnet diesen Zustand gewöhnlich als Vorboten irgend einer Krankheitsform, welche man erwartet. Diese bricht nun endlich aus, z. B. ein Gicht- oder Podagraanfall, ein venös-gastrisches Fieber, deutlich ausgesprochene Unterleibsbeschwerden ohne Fieber (Abdominalplethora, Pfortaderplethora, venöse Stockungen im Unterleibe), venöse Kardialgie, Dyspepsie, Hämorrhoiden, Blutbrechen, schwarze Krankheit und andere. Viele von diesen Krankheiten und besonders diejenigen, welche durch kritische Ausleerungen, namentlich durch venöse Blutungen und vermehrte Stuhlausleerungen, ausgezeichnet sind, haben eine merkwürdige und wohlthätige Rückwirkung auf die Constitution, indem die Erscheinungen, welche der Krankheitsform vorhergegangen und als Vorboten angesehen worden waren, schweigen und der Kranke sich seinem Geständnisse und seinem Ansehen nach so wohl befindet, wie er sich seit langer Zeit nicht befunden hatte. Oft wird er fetter. Dieses Wohlbefinden dauert eine Zeitlang an, und alle und jede venöse Zufälle schweigen, nur die Constitution verliert die Züge des venösen Zustandes nicht. Nun aber wirken gewöhnlich die frühern Krankheitsursachen, die wir eben nannten, aufs Neue ein; dadurch wird der venöse Zustand wieder verschlimmert, die Krankheit bricht aufs Neue aus, macht ihren Verlauf und hinterlässt wiederum auffallendes Wohlbefinden; so erneuert sich der Cyklus von Erscheinungen, die wir als Vorboten, Krankheit, ihre Krisis und Gesundheit bezeichnet haben, und er erneuert sich öfter, bei

Manchen das ganze Mannesalter und einen Theil des Greisenalters hindurch. Es scheint, als ob es für manche Constitutionen ein nothwendiges Bedürfniss würde, von Zeit zu Zeit eine solche Krankheit zu überstehen, die wir als Ausgleichungskrankheit bezeichnen können. Dadurch bildet sich eine Art von Periodicität, welche sonst dem venösen Zustande nicht besonders eigenthümlich zuzukommen scheint, die wir in der Gicht, dem Podagra, den Hämorrhoiden u. s. w. beobachten, deren Anfälle bald nach längern, bald nach kürzern Zeiträumen, selten in genau bestimmten und sich gleichbleibenden Perioden nothwendig werden.

Aber dergleichen Ausgleichungskrankheiten haben nicht immer einen vollkommenen Erfolg; wenn sie sehr häufig wiedergekehrt sind, so scheint es, als ob sich dann der Organismus an dieselben gewöhnt hätte. In solchem Falle hinterlassen sie kein vollkommenes Wohlbefinden, im Gegentheil bleiben diese und jene Beschwerden zurück und dauern immer an.

Noch schlimmer steht es, wenn eine solche Ausgleichungskrankheit nicht gehörig verläuft; wird sie unterdrückt, so wirft sich die Krankheit auf irgend ein Organ und tritt als venöse Congestion, Blutung oder Entzündung auf. Etwas Aehnliches erfolgt, wenn die Ausgleichungskrankheit, zu welcher das Bedürfniss vorhanden ist, sich nicht ausbildet. In beiden Fällen entstehen metastatische Folgen, zu denen der venöse Zustand sehr geneigt ist.

Ausserdem können die Ausgleichungskrankheiten selbst, besonders wenn sie unrichtig beurtheilt und

unangemessen behandelt werden, eine böse Form annehmen und tödtliche Folgen haben. Die kritischen Ausleerungen kommen dann nicht zu Stande oder sie werden übermässig (Hyperkrisis); entzündliche, nervöse, hektische, hydropische Erscheinungen folgen.

So hat die venöse Constitution viele Klippen zu umschiffen, an denen sie scheitern kann, und es entstehen im Laufe der Zeiten desto mehr Gefahren, je älter das Individuum wird. Es giebt Menschen, welche über alle diese Gefahren hinauskommen, und oft im Greisenalter gesünder sind, als sie es im Mannesalter waren; diese erreichen meist ein sehr hohes Alter; Frauen, welche die klimakterischen Jahre überstanden haben, befinden sich oft besser als vorher, und werden von ihren venös-hysterischen, gichtischen und hämorrhoidarischen Zufällen befreit. Dagegen aber geschieht es häufiger, dass in Folge des venösen Zustandes organische Veränderungen der oben bezeichneten Art in den Lungen, dem Herzen, der Leber, Milz, im Magen, Darmcanal, in den Ovarien oder dem Uterus (sehr selten in den Nieren, häufiger in der Harnblase) entstehen und den Tod frühzeitiger herbeiführen. Dies geschieht unter Gelbsucht, Wassersucht oder Auszehrung, an deren Entstehung ausser den organischen Fehlern auch die Beschaffenheit des Blutes Antheil haben möchte, welche nach und nach immer mehr sich verschlechtern muss. Wir bezeichnen sie als Ausgangskrankheiten des venösen Zustandes, und wenn sie dies sind, so pflegen sie gewöhnlich tödtlich zu sein.

Werfen wir einen Blick auf diese Verbindung und Folge von krankhaften Zuständen, welche aus einer gemeinschaftlichen Quelle, dem venösen Zustande, herstammen, so drängt sich von selbst die Ueberzeugung auf, dass der venöse Zustand nicht nur ein chronischer, sondern vielmehr ein habitueller Zustand ist. Dies findet statt, wenn er allmälig, in Folge von überwiegend prädisponirenden Ursachen, entstanden ist und Besitz von der Constitution des Individuums genommen hat. Im Gegentheil kann er sich acut verhalten und vorübergehend sein, wenn er von zufälligen äussern Gelegenheitsursachen bedingt ist. Im letztern Falle verhalten sich die Erscheinungen, welche er bedingt, immer, im erstern aber oft acut.

Der Typus der acuten venösen Krankheiten, sie mögen aus der individuellen oder epidemischen Constitution entsprungen sein, sie mögen durch Fieber oder Entzündung ausgezeichnet sein, ist selten im strengern Sinne anhaltend, sondern meist remittirend; welchen Antheil aber der venöse Zustand an den Wechselfiebern hat, wird an einem andern Orte weiter auszuführen sein.

Sehr häufig kommt es vor, dass mehrere venöse Krankheitsformen sich miteinander verbinden, wie z. B. Gicht und venöse Unterleibsbeschwerden, Gicht und Hämorrhoiden, diese und Leber- oder Milzkrankheiten, Hypochondrie und Hämorrhoiden, venöse Kardialgie oder Dyspepsie und Hämorrhoiden, venöse Entzündungen in mehreren Organen gleichzeitig u. s. w. Wenn man bedenkt, dass diese verschiedenen Krankheitsformen einen gemeinschaftlichen Grund in dem

venösen Zustande haben, so wird man es sich kaum anders denken können. In eben diesem Verhältnisse ist auch die auffallende Neigung zu Metastasen begründet, die man bei venösen Krankheiten antrifft, besonders bei denen, welche durch Absonderungen oder Bildung von Krankheitsproducten ausgezeichnet sind. Eine traumatische Entzündung des Gelenkes wird unter keinen Umständen metastatische Folgen haben, sie mag noch so schnell unterdrückt werden; wie leicht aber Metastasen bei einer gichtischen Gelenkentzündung eintreten, ist allbekannt; das Aufhören einer traumatischen Blutung kann niemals Nachtheil bringen, den man so häufig beobachtet, wenn Hämorrhoiden nicht zu Stande kommen oder wol gar unterdrückt werden. Ebenso verhält sich der Durchfall, der von zufälligen äussern Ursachen, und der, welcher in Folge des venösen Zustandes ausgebildet worden ist; jener hat nie metastatische Folgen, dieser recht oft u. s. w. In der That sind aber dergleichen Absonderungen und Bildungen als Mittel zu betrachten, wodurch sich die Lebensthätigkeit von einer Last zu befreien sucht. Wird sie daran verhindert, so wird der Krankheitsprocess, welcher fortdauert, eben nach einer andern Seite hin seine Wirkung verbreiten und Theile befallen, welche wichtiger sind und deren Leiden eine schlimmere Krankheitsform bedingt. — Endlich sind venöse Krankheiten sehr geneigt, Umwandlungen zu erleiden, welche sich weniger auf ihr Wesen, sondern vielmehr auf ihre Form erstrecken. Daraus resultiren Krankheitszustände verschiedener Art, die miteinander abwechseln, aber auf gleichem

Grundwesen beruhen. Da sehen wir bei einem und demselben Individuum den venösen Zustand bald als Unterleibsstasis, bald als Gicht, zu einer Zeit als Hysterie oder Hypochondrie, zu einer andern als Hämorrhoidalleiden auftreten, bald wird besonders der Kopf, bald das Herz, bald die Leber, Milz, der Magen, Darmcanal, Mastdarm, die Harnblase u. s. w. von venösen Congestionen befallen.

Es ist bedauerlich, wenn dergleichen Affectionen, die miteinander in Verbindung oder abwechselnd aufeinander folgend vorkommen, von dem Arzte als isolirte, für sich bestehende, von äussern Zufälligkeiten abhängende Krankheiten beurtheilt und behandelt werden. Von den bessern Aerzten geschieht dies aber nicht, und sie bezeichnen gewöhnlich die innere Ursache dieser verschiedenen und mannigfaltigen Zufälle, die wir als venösen Zustand betrachten, als Gicht, Hämorrhoiden, Dyspepsie, Stockungen im Unterleibe, atrabilären Zustand u. s. w.

II. Ausgang.

Ueber den Ausgang des venösen Zustandes haben wir dem oben Gesagten nur wenig hinzuzufügen oder vielmehr ebendasselbe kurz zu wiederholen, damit dieser Paragraph nicht in unserer Darstellung fehle.

In einigen Fällen wird der Tod unmittelbar durch den venösen Zustand herbeigeführt, so namentlich, wenn die Umwandlung des venösen Blutes in arte-

rielles gänzlich aufhört, und es erfolgt der Tod oft ohne alles Kranksein, plötzlich.

In den meisten Fällen aber, und namentlich wenn jene Umwandlung nicht gänzlich unterbrochen wird, erfolgt derselbe nicht unmittelbar, sondern in Folge einer bestimmten Krankheit, auf verschiedene Art, namentlich:

a) Durch Blutanhäufung im Hirn, welches entweder von Congestion oder Blutung befallen wird; auch hier ist der Tod nicht selten plötzlich, die Congestion dauert oft nur kurze Zeit an und die venöse Hirnblutung kann in kurzer Zeit tödtlich werden.

b) Durch örtliche Krankheiten anderer Organe, venöse Entzündungen und ihre Folgen, Tuberkeln, Skirrhus, Melanosen u. s. w., welche durch den venösen Zustand herbeigeführt werden; sie haben am häufigsten ihren Sitz in den Unterleibsorganen, aber auch in den Lungen, in dem Herzen und im Hirn bisweilen.

c) In den venösen Fiebern kann ein nervöser Zustand entstehen, welcher tödtlich wird; näher noch scheint

d) der faulige Zustand dem venösen zu stehen, der mit dem nervösen so häufig verbunden ist, in neuern Zeiten aber in dem gemässigten Klima seltner durch die bekannten grellen Zeichen sich kund giebt.

e) Hektische Krankheitsformen, welche den Tod bringen, entstehen weniger unmittelbar durch den venösen Zustand, häufiger in Folge der örtlichen Krankheiten, welche derselbe veranlasst hatte; dagegen scheinen mir

f) hydropische Zufälle nicht blos auf Rechnung dieser örtlichen Krankheiten zu kommen, sondern mehr noch dem venösen Zustande, sowol der venösen Beschaffenheit des Blutes, bei der sich mehr Wasser vorfindet, als auch der Zurückhaltung und der trägen Bewegung desselben zugeschrieben werden zu müssen.

g) Gelbsucht führt aber nur dann zum Tode, wenn der venöse Zustand Leber- oder Milzkrankheiten herbeigeführt hatte.

Auf der andern Seite tragen aber viele venöse Krankheiten die Bedingungen der Verbesserung des venösen Zustandes in sich selbst und verhalten sich demgemäss als Heilungssymptome; so namentlich

a) Blutungen, welche die venöse Plethora beseitigen; sie erfolgen meist aus dem After entweder als wirklicher Hämorrhoidalfluss, oder als Intestinalhämorrhagie; seltner zeigt sich Nasenbluten, Uterinblutung und Blutbrechen, sowie die schwarze Krankheit vortheilhaft; indessen fehlt es nicht an Fällen der Art.

b) Vermehrte Absonderungen in dem Unterleibe und reichliche Stuhlentleerungen, welche die krankhafte Beschaffenheit des Blutes verbessern mögen. Hierher gehören erstens und vorzüglich die sogenannten atrabilären Massen, jene pechschwarzen, mussartigen, zähen Stoffe, welche bisweilen in überraschender Quantität und mit ausgezeichnetem Vortheil entleert werden. — Bisweilen, jedoch seltner, sind es gewöhnliche, gelblich-schleimige Massen, deren Ausleerung nützlich ist; Erbrechen solcher Stoffe ist selten nützlich. — Ferner gehören hierher die reineren Schleimmassen, die Schleimpfröpfe, sogenannte In-

farcten, welche nicht selten mit dem grössten Vortheil entleert werden. Vielleicht können auch Faecaldiarrhöen bisweilen nützlich sein.

c) Fieber mögen den venösen Zustand auf doppelte Art vermindern, indem sie einerseits die trägere Bewegung des Blutes beseitigen, andererseits durch ihre Unterleibskrisen die venöse Beschaffenheit des Blutes tilgen.

d) Regelmässige Anfälle von Podagra und Gicht, welche acut verlaufen, mit Fieber verbunden sind, sich kritisch entscheiden und keine Folgen hinterlassen, verhalten sich nicht selten auch in Beziehung auf den venösen Zustand nützlich und beziehen sich wahrscheinlich auf die venöse Beschaffenheit des Blutes, welche dadurch vermindert wird.

e) Rosenartige und andere Entzündungen scheinen bisweilen einen ähnlichen Erfolg zu haben, jedoch springt derselbe nicht so deutlich in die Augen.

f) Endlich verhalten sich auch die Hämorrhoidalknoten, wenigstens in der Zeit ihres Entstehens und ihrer wiederkehrenden Turgescenz, auf ähnliche Weise; sie sind wenigstens in diesem Zustande ein solches Bedürfniss für den Organismus, dass sie nicht unterdrückt werden dürfen; sonst entstehen Congestionen nach anderen Theilen, besonders, wie ich neulich wiederholt beobachtete, nach dem Kopfe.

III. Prognose.

Aus dem, was wir bisher erwähnt haben, folgt, dass die Prognose des venösen Zustandes höchst verschieden ist. Man hat in kürzester Zeit den Tod zu erwarten, wenn die Ursachen nicht schnell genug beseitigt werden können, welche es verhindern, dass das venöse Blut in arterielles umgewandelt wird; es entstehen gefährliche und selbst tödtliche Krankheiten, wenn die äussern Ursachen mit grosser Intensität einwirken und der individuellen Anlage entsprechen, wenn unheilbare Krankheiten des Herzens, der Lungen oder anderer Theile den venösen Zustand bedingen, wenn die Ursachen allmälig einwirken, aber der venöse Zustand Jahre lang bestanden, sich nach und nach immer mehr verschlechtert hat und die Ernährungs- und Erhaltungsäusserungen der Lebensthätigkeit nachlassen und sinken. Und auch diejenigen Aeusserungen des venösen Zustandes, welche in der Regel heilsam sind, Blutungen, vermehrte Absonderungen und Ausleerungen, venöse Fieber, der vollkommen regelmässige Gichtanfall, rosenartige Entzündungen äusserer Theile, sowie Hämorrhoidalknoten werden verderblich, wenn sie durch unangemessene Behandlung, welche hier oft viel zu verantworten hat, durch Vernachlässigung der Kranken und äusserer Einflüsse entweder zu einem höhern Grade gesteigert und in ihren Eigenschaften modificirt oder unterdrückt werden.

Auf der andern Seite giebt es aber viele Menschen, welche bei mässigem Grade des fortdauernden

venösen Zustandes eine sehr erträgliche Existenz haben und ein hohes Alter erreichen; andere haben von Zeit zu Zeit eine Ausgleichungskrankheit zu überstehen uud befinden sich oft in der Zwischenzeit recht wohl. Wo aber der venöse Zustand sich der Constitution bemächtigt hat, oder mit andern Worten, wo die venöse Constitution sich ausgebildet hat, da verlieren sich die Züge des einen oder der andern gewöhnlich nicht wieder, da ist der venöse Zustand habituell geworden.

Der Einfluss der Kunst auf die Beseitigung des venösen Zustandes ist, wie in vielen andern Fällen, bedingt und beschränkt. Wir besitzen kräftige Mittel, um den wesentlichsten Eigenschaften des venösen Zustandes entgegenzuwirken und die Heilung der besondern Krankheiten, in welchen derselbe eine Rolle spielt, zu befördern. Sie reichen aber oft nicht hin, um jenen auf eine dauernde Weise zu vertilgen und die Rückkehr desselben zu verhindern; sehr oft sind manche seiner Ursachen nicht zu beseitigen und er kehrt daher immer wieder zurück; beiweitem in den meisten Fällen ist die Einwirkung der Kunst nicht von der Art, dass dadurch der venöse Zustand vertilgt würde, sondern es wird derselbe blos vermindert und die Heilungsthätigkeit der Natur befördert und unterstützt.

Was die Prognose der einzelnen Elemente und Modificationen des venösen Zustandes anlangt, so kann die ursprüngliche venöse Plethora zwar zu sehr ernsten und gefährlichen Krankheiten Veranlassung geben, sie kann gefährliche Congestionen und

innere Blutungen bedingen, das rechte Herz ausdehnen und die Lungen beeinträchtigen; auf der andern Seite aber wird sie oft durch spontane Blutungen vermindert und kann durch die Kunst in Schranken gehalten werden.

Die prognostische Bedeutung der consecutiven venösen Plethora oder der Retention des Blutes in den Venen hängt dagegen gänzlich von ihren Ursachen ab. Sind diese vorübergehend oder durch die Kunst entfernbar, so wird auch die Folge verschwinden. Im Gegentheil muss die Retention fortdauern, und kann ebenso gefährlich werden wie die ursprüngliche venöse Plethora.

Die allgemeine Trägheit der Blutbewegung ist in der Regel eine constitutionelle Eigenschaft, welche selten beseitigt werden kann. Ihre Zufälle sind zwar nicht stürmisch und nicht gefährlich, zuletzt aber müssen doch die gewöhnlichen Ausgangskrankheiten des venösen Zustandes sich ausbilden, und es dürfte dies früher geschehen als bei andern Modificationen des venösen Zustandes.

Vermischt sich venöses Blut mit dem arteriellen, wie in der Blausucht der Fall ist, so bedingen es die Ursachen, dass der Zustand unheilbar ist und früher oder später zum Tode führt.

Hängt die venöse Beschaffenheit des Blutes von unzureichender Umwandlung in arterielles ab, so ergeben sich nach Massgabe der Ursachen und der Erscheinungen sehr verschiedene Prognostica. Im Maximum findet sich dieser Zustand vor, wenn äussere Ursachen oder Krankheiten des Respirationssystems

das Athmen hemmen. Entsteht die venöse Beschaffenheit des Blutes in Folge von Miasmen, Contagien, von atmosphärischen Verhältnissen, von denen der Jahreszeiten und des Klimas, von Adstringentibus, Narcoticis und Narcotico-acribus, so entstehen eigenthümliche Krankheiten, welche sehr verschiedene Grade von Gefahr bringen, die nicht blos auf Rechnung der venösen Beschaffenheit des Blutes zu bringen ist. Hängt ebendieselbe vom Lebensalter, Geschlecht, von Erblichkeit, dem Temperamente, von deprimirenden Gemüthsbewegungen und Anstrengungen des Geistes, von sitzender Lebensart im Zimmer, langem Schlaf, verminderten Absonderungen, Speisen und Getränken, von der Beschaffenheit der Wohnungen ab, so äussert sie sich vorerst in Aenderungen der Constitution, welche um so schwieriger getilgt werden können, je unmerklicher sie eintreten und allmälig zunehmen, je länger die genannten Ursachen einwirken, je mehr sich ihre Zahl vervielfältigt, je weniger sie entfernt werden können. Jedoch besteht bei dieser venösen Constitution die Gesundheit in ihrer relativen Beschaffenheit und Breite oft eine lange Zeit hindurch. Immerhin aber hat man die sogenannten Vorboten der venösen Krankheiten zu erwarten, wenn die Ursachen des venösen Zustandes zu wirken fortfahren; auch diese Vorboten können oft beseitigt werden, ohne dass es zu einer bestimmten Krankheit kommt, welche um so gewisser eintritt, je mehr die Krankheitsursachen fortdauern. Und diese Krankheiten selbst verhalten sich in ihrer prognostischen Bedeutung höchst verschieden nach Massgabe der Theile des Organismus, welche

ergriffen wurden; nach Massgabe des Intensitätsgrades, in welchem dies geschah; nach Massgabe der mehr oder weniger häufigen Rückkehr derselben. Ganz besonders ist das Ernährungsverhältniss bei dieser venösen Beschaffenheit des Blutes zu würdigen. So lange sich dasselbe gut hält, sich ungefähr gleichbleibt, oder wenn selbst der Körper im spätern Mannesalter allmälig und langsam stärker wird, so hat man die venösen Zustände wenig zu fürchten; die Ausgleichungskrankheiten und kritischen Absonderungen gehen gehörig von Statten, es treten zwar oft Beschwerden ein, die bei reizbarem Nervensystem sehr lebhaft empfunden werden; aber sie gehen unter den oben erwähnten Ausleerungen vorüber und hinterlassen ein besseres Befinden. Wenn dagegen der Körper, besonders im frühern Mannesalter, schnell dick wird, so hat man Grund, venöse Zufälle zu erwarten. Diese nehmen dann oft die Beschaffenheit der Ausgleichungskrankheiten an, durch welche eine Verminderung der Fettmasse zu Wege gebracht wird. Aber ebendieselbe vermehrt sich nach einiger Zeit wieder, und es giebt Individuen, welche diese Abwechselung öfter erfahren. — Wenn aber im spätern Mannesalter die Wohlbeleibtheit bei venösen Individuen plötzlich und in hohem Grade abnimmt, dann hat man guten Grund, eine schlimme Ausgangskrankheit zu erwarten. Allmälige Verminderung der Fettmasse bis zu einem gewissen, nicht allzu hohen Grade lässt dagegen in diesem und dem Greisenalter auf Longävität und Fortbestehen der Gesundheit schliessen; ja habituelle venöse Krankheiten werden vermindert oder verschwinden gänzlich, so dass das

Greisenalter solcher Personen weniger von Krankheiten beschwert wird als das Mannesalter. — Ebendasselbe findet auch bei Denen statt, welche trotz der venösen Zufälle stets gleichmässig hager bleiben und es im Greisenalter allmälig mehr werden; sie trocknen fast aus, bleiben aber gesund und erreichen ein hohes Alter.

Ausserdem zieht auch der Zustand, in welchem sich bei dem venösen Zustande die Nerventhätigkeit befindet, die Aufmerksamkeit in prognostischer Hinsicht auf sich. Oft ereignet es sich, dass sie nicht besonders in Anspruch genommen wird, oft ist sie entweder im Zustande von Erethismus oder von Torpidität. Der erethische venöse Zustand ist viel lästiger und beschwerlicher als der torpide, aber die Zufälle des erstern äussern sich oft in Paroxysmen, während der letztere fortdauernde Zufälle unterhält; der erstere ist weniger gefährlich als der letztere; er lässt sich öfter beseitigen und man darf eher Heilungssymptome und Ausgleichungskrankheiten erwarten; bei dem letztern hat man dagegen böse Ausgangskrankheiten zu befürchten.

Sechstes Capitel.

Cur des venösen Zustandes.

1. Cur der Ursachen.

So wichtig und nothwendig es in jeder Krankheit, und insbesondere bei dem venösen Zustande ist, die Ursachen, welche denselben unterhalten, zu entfernen, ebenso schwierig ist dies in vielen Fällen. Denn einige sind so beschaffen, dass man auf dieselben einen besondern Einfluss der Natur der Sache nach nicht ausüben kann (Lebensalter, Geschlecht, Erblichkeit, Temperament); andere wirken nur momentan (Miasmen und Contagien); andern vermögen sich die Kranken ihrer Verhältnisse wegen nicht zu entziehen (Lebensart, Geschäfte, Zimmerluft, Geistesanstrengungen); andern wollen sie sich nicht entziehen (langer Schlaf, Ausschweifungen, üppige Lebensart in Speisen und Getränken u. s. w.). Und hierin eben liegt der Grund davon, dass der venöse Zustand so häufig habituell wird.

Dies darf aber den Arzt nicht abhalten, zu rathen, was er für dienlich hält, und zu leisten, so viel er

vermag; und auch wir wollen uns dadurch nicht abhalten lassen, die Rathschläge zu geben, welche zur Erreichung des Zweckes etwas beitragen können.

In Hinsicht auf das Lebensalter, das Geschlecht, die Erblichkeit und das Temperament ist es freilich dem Arzte nicht möglich, etwas zu ändern; von grosser Wichtigkeit aber muss es gewiss sein, dass anderweite Krankheitsursachen um so sorgfältiger vermieden und beseitigt werden, je mehr die Krankheitsanlage durch jene Verhältnisse begünstigt wird. Insbesondere gilt dies von der Schwangerschaft und den klimakterischen Jahren der Frauen, deren Lebensverhältnisse beiweitem mehr, als es zu geschehen pflegt, so geordnet werden sollten, dass die Ausbildung des venösen Zustandes verhindert und beschränkt werde. Aber die Frauen aus den höhern Ständen überhaupt, und insbesondere die Schwangern, haben im Gegentheil meist eine grosse Neigung, so zu leben, als ob sie den venösen Zustand recht absichtlich befördern wollten.

Dass die Krankheiten der Venen, des Herzens, der Arterien, der Lungen, des Lymphgefässsystems und des Nervensystems, welche den venösen Zustand bedingen, auch mit Rücksicht auf denselben wo möglich beseitigt werden müssen, versteht sich von selbst. Hier ist aber nicht der Ort, die darauf bezüglichen Curmethoden weiter zu erörtern; das aber kann ich nicht unerwähnt lassen, dass es bei der Fortdauer dieser Krankheiten oft nothwendig wird, auch den venösen Zustand direct zu bekämpfen; sei es, dass

jene ursächlichen Krankheiten überhaupt keine Heilung zulassen, oder dass diese nicht schnell genug zu Stande gebracht werden kann, um den Gefahren zu begegnen, welche der venöse Zustand mit sich führen dürfte. Besonders ist dies in solchen Fällen nothwendig, in welchen eine consecutive venöse Plethora das Hirn bedroht.

In Hinsicht auf deprimirende Gemüthsbewegungen, welche den venösen Zustand begünstigen, aber auch durch denselben begünstigt werden, befindet sich der Arzt in einer sehr schwierigen Lage. Ist es überhaupt schon schwer und oft nicht möglich, ihnen zu begegnen, so muss diese Schwierigkeit da zu einem hohen Grade gesteigert werden, wo die Individualität eine grössere Neigung dazu mit sich bringt. Es kommt hinzu, dass es oft recht schwer hält, zu entscheiden, was Ursache und Wirkung ist; ob die Gemüthsbewegung den venösen Zustand unterhält oder dieser jene. Hieraus aber ergiebt sich die Regel, dass in solchen Fällen die Cur sowol auf Bekämpfung der Gemüthsbewegungen, als auch auf directe Beseitigung des venösen Zustandes gerichtet werden muss.

Der Nachtheil, den übermässige und ungeeignete Anstrengungen des Geistes der Gesundheit bringen, muss den Einzelnen veranlassen, auch diese Kräfte zu schonen, und es ist besonders Studirenden anzuempfehlen, ihre Studien nicht auf die letzten Semester, wo das früher Versäumte nachgeholt werden soll, zu beschränken, sondern ihre Geistesarbeiten auf ihr ganzes akademisches Leben zu vertheilen. Sie werden dann eher im Stande sein, sich ohne Gefahr für

ihre Gesundheit in den zahlreichen Doctrinen, deren Studium jetzt verlangt wird, gehörig auszubilden, den grossen Anforderungen zu genügen und den Anstrengungen gewachsen zu sein, welche der Staat vorzüglich den Medicinern auflegt. Diese Anstrengungen, in Verbindung mit mancherlei Gemüthsbewegungen, habe ich nicht selten als Ursachen von Krankheiten beobachtet, welche freilich in ihren Erscheinungen vorzüglich das Nervensystem ergriffen und sich als Hypochondrie gestalteten, indessen doch auch die Bewegung des Blutes nicht unberührt liessen. — Ausserdem aber soll jeder Gelehrte bedenken, dass er auch in Hinsicht auf Menge und Gediegenheit seiner Geistesproducte mehr leisten wird, wenn er sich nicht auf einmal übernimmt und übermässig anstrengt; wenn er, wie Goethe, die Zeit abwartet. Der Mensch kann, wenn er von einer Idee beseelt wird, sehr viel ertragen und lange aushalten; nachdem aber die Begeisterung vorübergegangen, muss er ruhen.

Wenn, wie oben erwähnt, die sitzende Lebensart eine Hauptursache des venösen Zustandes ist und dadurch namentlich der Kreislauf träge wird, so leuchtet es ein, dass vermehrte Körperbewegung bei diesem Zustande sehr nothwendig sein muss, und zwar nicht blos, insofern dadurch eine Krankheitsursache vermieden wird, sondern auch als positives Heilmittel, welches auf den krankhaften Zustand selbst einwirkt, die träge Blutbewegung beschleunigt und deshalb nur in den venösen Krankheiten unzulässig ist, die durch Fieber oder grosse Schwäche ausgezeichnet sind.

Aber es muss der Körper auch in solchem Grade angestrengt werden, dass dieser Erfolg wirklich eintritt. Der Schneider und Schuhmacher und andere Handwerker müssen bei ihrem Gesehäft freilich Bewegungen machen, der Gelehrte geht eine Stunde spazieren, vornehme Damen fahren aus. Das sind aber gewiss keine hinreichenden Bewegungen, welche auf die Blutbewegung einen heilsamen Einfluss ausüben können; da werden höchstens einige Muskeln angestrengt, die meisten bleiben ruhig. Darum lässt Jean Paul seinen Katzenberger dem Fürsten rathen, nicht blos mit den Füssen spazieren zu gehen, sondern auch die obern Gliedmassen und überhaupt alle Theile des Körpers dabei anzustrengen; darum kann nur eine Bewegung mit Anstrengung, die zur Ermüdung, freilich nicht zur Erschöpfung führt, die gewünsehten Vortheile darbieten.

Wer sich aber am Tage durch Körperbewegung wirklich ermüdet, der wird von selbst geneigt sein, bei Zeiten zu Bett zu gehen, er wird eine erquickende Nachtruhe haben und sich am Morgen gestärkt und erheitert fühlen. Insbesondere aber soll man auch, um venöse Krankheiten zu vermeiden und um die venöse Constitution zu verbessern, nicht allzu lange schlafen, sondern früh aufstehen und der belebenden Morgenluft geniessen.

Was die Verminderung der Absonderungen und Ausschweifungen, als Ursachen des venösen Zustandes, anlangt, ergiebt sich von selbst. Es leuchtet ein, dass auch diese wie andere Krankheitsursachen vermieden werden müssen. Die positive Beförderung der Abson-

derung aber wird später als directes Heilmittel besprochen werden, und in Betreff der Ausschweifungen hat die Erfahrung gelehrt, dass Perorationen gegen dieselben bei vielen ausschweifend lebenden Individuen nichts nützten, andere aber in tiefe Hypochondrie stürzten.

Wenn, wie oben ausgeführt worden ist, der Genuss einer zu grossen Menge von Speisen den venösen Zustand begünstigt, so wird die Menge derselben begreiflich zu vermindern sein, trotz dem, dass unmittelbar nach dem Genusse derselben keine auffallenden Beschwerden entstehen und die Speisen gut verdaut und vertragen werden. Wie selten aber dieser Rathschlag im Zustande der relativen Gesundheit von Denen, welche die venöse Constitution haben und zu venösen Krankheiten geneigt sind, in seiner Nothwendigkeit erkannt und befolgt wird, lehrt die tägliche Erfahrung. Im Gegentheil trägt der gute Appetit, die gute Verdauung, der Mangel an Beschwerden, die unmittelbar auf den Genuss der Speisen folgen, und eine Veränderung des Instinctes dazu bei, dass fortwährend mehr Speisen genossen werden, als das Bedürfniss erheischt, und mehr Blut bereitet als (zumal bei sitzender Lebensart) consumirt wird. Unter solchen Verhältnissen möchte es rathsam sein, dass Speisen genossen werden, welche weniger nahrhaft und weniger leicht verdaulich sind, natürlich in solcher Weise, dass dadurch nicht Verdauungsbeschwerden erregt werden. — Ob bei dem venösen Zustande der Genuss von gewissen Speisen, nach Grant das Fleisch gemästeter Thiere, nach Galen Linsen, Muscheln, Och-

sen- und Bockfleisch besonders zu vermeiden sei, lasse ich dahin gestellt sein. Dass Scorbutische besonders eingepökeltes Fleisch, welches auch Galen unter den Ursachen des venösen Zustandes hervorhebt, vermeiden und dagegen saure und scharfe Vegetabilien geniessen müssen, ist bekannt. Hier kommen aber Qualitätsverhältnisse in Betrachtung, die sich nicht blos auf den venösen Zustand beziehen.

Zum Getränk dient bei dem venösen Zustande einzig und allein reines, frisches Quellwasser. Spirituöse und warme Getränke müssen entweder gänzlich vermieden oder wenigstens sehr beschränkt werden; dies gilt aber ganz vorzüglich von dem Getränk, welches gewöhnlich genossen wird. Wir wollen nicht so weit gehen, zu behaupten, dass man sich derselben gänzlich enthalten müsse, um dem venösen Zustande zu entgehen. Wer aber demselben verfallen ist, der wird ihn durch geistige Getränke, selbst wenn sie mässig genossen werden, ganz gewiss steigern und unterhalten. Ich entsinne mich eines reichen, jovialen Buchhändlers, welcher in guten Zeiten viel Burgunder getrunken und von Zeit zu Zeit einen Anfall von Podagra gehabt hatte; dieser fallirte und konnte diese und andere Genüsse nicht mehr haben; er tröstete sich damit, dass nun auch das Podagra wegblieb. — Das frische Wasser ist dagegen nicht blos insofern bei dem venösen Zustande vortheilhaft, als es das einzige Getränk ist, welches keine Krankheitsursache abgiebt und unterhält, sondern es scheint sich mir auch als positives Heilmittel zu verhalten, indem dasselbe, in das Blut aufgenommen, das dicke Blut ver-

dünnt, es der Einwirkung der atmosphärischen Luft zugänglicher macht und vortheilhafte Secretionen vermehrt. Und auch die Mineralwässer, die bei dem venösen Zustande so gewöhnlich als Heilmittel in Gebrauch gezogen werden, mögen einen guten Theil ihres Nutzens dem Wasser selbst verdanken. — Jedoch in unsern Zeiten ist es kaum nöthig, das Wassertrinken zu empfehlen; hat sich doch eine eigne Secte von Aerzten aufgethan, welche alle Krankheiten blos durch die Anwendung des kalten Wassers heilen will; und ist diese Methode doch sogar zur Mode geworden. So augenfällig das Uebertriebene und Einseitige einer solchen Hydropathie oder Hydriaterie erscheinen muss, ebenso deutlich lehrt auch die Erfahrung, dass durch die sogenannte hydropathische Methode positiver Schaden gestiftet worden ist. Wie dem aber auch sein mag, es ist diese Methode gewiss nicht ganz zu verwerfen, sie wird sich in manchen Fällen, namentlich auch aus dem Kreise der venösen Krankheiten, bewähren, und sie hat bereits eine Bedeutung in der Geschichte der deutschen Medicin gewonnen, indem sie die Homöopathie verdrängte. Denn es scheint fast nöthig zu sein, dass das kranke Menschengeschlecht immer ein Modespielzeug habe; wenigstens lehrt die Geschichte, dass die Herrschaft eines Systems nicht durch vernünftige Gegengründe und erfahrungsmässige Data, sondern nur durch ein anderes System verdrängt werden konnte. Es wurde mit seinen Anhängern alt und kam aus der Mode, wie die Perrücken und Zöpfe; die Jugend wendete sich dagegen einem neuen Irrlichte zu und pries es als leuch-

tende Sonne. So ist es gegangen, so geht es und so wird es gehen; nur der treue Beobachter der Natur wird von solchen Ephemeren nicht berührt; ihm ist die Natur selbst hellleuchtende Sonne. Je mehr man aber in Jahren vorschreitet und an Erfahrung reicher wird, oder, was dasselbe ist, je mehr man in die Geschichte der Medicin eingeweiht ist, desto mehr wird man vor den Einseitigkeiten und Uebertreibungen des Tages gesichert sein; desto eher wird man im Stande sein, sich auf den Standpunkt zu erheben, der dem ächten Arzte, d. h. dem denkenden Beobachter der Natur, ziemt.

Wenn es irgend Etwas giebt, was unmittelbar auf die Beschaffenheit des Blutes einen Einfluss hat, so ist es gewiss die Luft, in der wir uns befinden und die wir einathmen; sie ist es ja, unter deren Einflusse die venöse Beschaffenheit des Blutes in die arterielle umgewandelt wird; auf die Beschaffenheit derselben kommt es an, ob dies mehr oder weniger vollkommen geschieht, und wenn das Blut aus irgend welchen Ursachen in zu hohem Grade venös ist, so wird der Einfluss der Luft sehr viel dazu beitragen, dass diese Beschaffenheit vermindert wird. Dazu ist reine, d. h. von zufälligen Beimischungen, besonders Kohlensäure uud organischen Stoffen, möglichst freie atmosphärische Luft, wie wir sie nie im Zimmer, sondern blos unter freiem Himmel antreffen, nothwendig. Darum erscheint es als ein grosses Bedürfniss, dass Personen, welche venöse Krankheiten haben oder dazu geneigt sind, täglich so lange als möglich sich der reinen freien Luft aussetzen und dieselbe in langen Zügen

einathmen. Und wer hat nicht das Wohlbehagen empfunden, welches entsteht, wenn man nach langem Verweilen im Zimmer in die freie Luft kommt! Wie sehnt sich darnach ein Jeder, dem sie eine Zeitlang entzogen worden war! Aber für viele Kranke der Art ist es nicht hinreichend, wenn sie täglich eine oder einige Stunden im Freien spazieren; sie müssen ganze Tage im Freien zubringen; sie müssen auf dem Lande leben, aber nicht in der Stube sitzen, sondern im Freien arbeiten; sie müssen Reisen machen, aber nicht in einem eng zugeschlossenen, sondern in einem offenen Wagen oder auf dem Verdeck von Schiffen; sie sollen sich nicht der Einwirkung eines jeden rauhern Luftstromes, eines jeden Regentropfens entziehen; ohnehin sind dergleichen Personen der Erkältung nicht besonders zugänglich, und am Ende wird es besser sein, von Zeit zu Zeit einen Katarrh zu erleiden, als das Blut verderben zu lassen. All diese Rathschläge zu befolgen ist freilich nicht Jedermanns Sache. So Viele werden durch ihren Lebensberuf in die Städte, in die Zimmer gebannt, und verlieren ihren Lebensunterhalt, wenn sie spazieren gehen oder auf dem Lande leben wollten. Aber viel, sehr viel, mehr als meist geschieht, könnte doch geschehen, theils durch die Sorgfalt, Aufmerksamkeit, Reinlichkeit u. s. w. des Einzelnen, theils durch medicinisch-polizeiliche Massregeln, durch welche manche Ursache der schlechten Beschaffenheit der Luft in Städten hinweggeräumt werden kann.

Aber die Luft, welche eingeathmet wird, muss einen mittlern Grad der Temperatur haben. Es lässt

sich zwar nicht nach dem Thermometer bestimmen, welcher Grad der zuträglichste sei; denn auch hierin besitzt das Leben das Vermögen, mehr oder weniger zu vertragen, indem der Mensch bei 10 und 20° R. wenigstens eine Zeitlang ganz erträglich leben, gut athmen und gesund bleiben kann; und es scheint selbst ein gewisser Wechsel der Temperatur der Luft, in der man lebt, für die Gesundheit nützlich zu sein. Auf der andern Seite wäre es höchst schwierig, ja fast unmöglich, einen solchen Einfluss auf die Lufttemperatur auszuüben, dass sie gerade die gewünschte und weder zu hoch noch zu niedrig wäre. Es bleibt daher nur übrig, auf einige Massregeln aufmerksam zu machen, die bei venösen Krankheiten zu befolgen und die natürlich im Sommer und Winter verschieden sind. Im Sommer sucht man mit Recht Abkühlung und verlässt deshalb, wenn es nicht die Pflicht anders gebietet, nur in den kühlern Stunden die Wohnung, die man durch Verdunstung von Wasser und Luftzug möglichst kühl zu erhalten sucht. Im Winter dagegen soll man sich der freien Luft nicht allzu ängstlich entziehen; man soll die Zimmer nicht zu heiss machen, insbesondere erachte ich es für rathsam, dass man in der Regel, wenn es nicht allzu kalt ist, in ungeheiztem Zimmer schlafe. — Es versteht sich von selbst, dass diese Rathschläge besonders in solchen Jahrgängen zu befolgen sind, die sich durch einen milden und gelinden Winter auszeichnen, in denen das Thermometer selten unter 0 fällt.

Auch das Licht ist zu beachten und der Aufenthalt in finstern, dunkeln oder verdunkelten Räumen

möglichst zu vermeiden, sowie dafür zu sorgen, dass die Luft, welche eingeathmet wird, nicht zu viele Wasserdünste enthalte.

Die Entstehung von Miasmen soll nach Möglichkeit beschränkt werden, indem man ihre Quelle aufsucht und verstopft. Dasselbe zu zerstören, wenn es entstanden ist, scheint ausserhalb der Grenzen menschlicher Kunst zu liegen, die in Hinsicht auf die Contagien mehr vermag. Denn diese verhalten sich in abgeschlossenen Räumen und lassen eine Einwirkung von zerstörenden Räucherungen zu, jene sind in der Atmosphäre verbreitet.

Adstringirende, narkotische und narkotisch-scharfe Dinge, welche entweder eine acute Vergiftung herbeiführen, die durch venöse Zustände ausgezeichnet ist, oder in geringer Menge eine lange Zeit hindurch einwirkend unmittelbar den venösen Zustand bedingen, wird man begreiflich leicht vermeiden können, sobald man sie als Ursachen des krankhaften Zustandes anerkannt hat, den sie oft auch, als Arzneimittel am unrechten Orte gebraucht, verschlimmern müssen. — Insbesondere verdiente es der Tabak, dass man gegen denselben eiferte, was jedoch wahrscheinlich nur von geringem Einfluss sein möchte; daher wir uns auf die einfache Bemerkung beschränken, dass das Rauchen und der Aufenthalt in Rauchzimmern wenigstens beschränkt werden sollte, und dass besonders Diejenigen, welche venöse Zufälle haben, sehr wohl thun würden, wenn sie diese Regel befolgen wollten.

Den Einflüssen, welche die Jahreszeiten und klimatische Verhältnisse mit sich bringen, kann sich

freilich Niemand entziehen, der nicht im Stande ist, seinen Aufenthalt nach freier Wahl zu ändern, was nur bei Wenigen der Fall ist. Und auch diese dürften nicht immer am besten für sich sorgen, wenn sie sich mit den Zugvögeln im Winter südlich wenden. So vortheilhaft es für Diejenigen, welche zu Krankheiten der Respirationsorgane geneigt sind, sein mag, die rauhe Jahreszeit zu vermeiden, so selten wird es Denen, welche zu venösen Krankheiten geneigt sind, zusagen, fortwährend in einer warmen Atmosphäre zu leben. Eine zu grosse Kälte ist auch Diesen nicht-nützlich, aber wol eine mässige, d. h. eine solche, welche einen oder ein paar Grade unter 0 R. beträgt. Kaum möchte etwas kräftiger der venösen Beschaffenheit des Blutes entgegenwirken, als der temporäre Aufenthalt in freier Luft bei der genannten Temperatur, namentlich wenn das Wetter heiter, die Luft trocken ist und wenn man sich angemessene Bewegung macht. — Ferner ist es auch in Hinsicht auf venöse Krankheiten, ihre Vermeidung und Heilung höchst vortheilhaft, eine Zeitlang auf dem Lande zuzubringen. Man wählt dazu gewöhnlich den Sommer, weil das Landleben in dieser Jahreszeit mehrere Annehmlichkeiten darbietet. Aber auch in andern Jahreszeiten, selbst im Winter, kann es geschehen und sollte öfters geschehen, wenn es der krankhafte Zustand gestattet oder erfordert. — Wer den Wohnort verändern kann, der wird, wenn venöse Krankheiten ihn dazu veranlassen, wohlthun, auch darauf Bedacht zu nehmen, dass sein Aufenthalt sich in mässiger Höhe über dem Meeresspiegel, am Fusse von Gebirgen, in

einem freundlichen Thale befinde, welches weder dem Luftzuge zu sehr ausgesetzt, noch auf eine bedenkliche Weise von allen Seiten eng eingeschlossen ist. Besonders in dem letztern Falle dürfte eine Luftbeschaffenheit entstehen, welche für die Respiration nicht besonders vortheilhaft sein möchte. — Dass aber die Wohnungen, sie mögen sich in der Stadt oder auf dem Lande befinden, hell, luftig, reinlich und nicht überfüllt sein müssen, versteht sich von selbst. Insbesondere gilt dies von dem Schlafzimmer, in welchem man ja eine verhältnissmässig längere Zeit zubringt als irgendwo anders.

Besonders schwierig ist es freilich, sich den nachtheiligen Einflüssen zu entziehen, welche mit dem Stande und mit der Lebensart verbunden sind. Viele sind unvermeidlich, andere können verbessert und vermieden werden; und man kann und sollte in Hinsicht auf die letztern mehr thun, als gewöhnlich geschieht. Was dabei aber vorzüglich zu berücksichtigen ist, ergiebt sich aus dem, was wir früher besprochen haben, und wir unterlassen es daher um so lieber, eine Diätetik für einzelne Stände hier zu geben, je öfter dieser Gegenstand in andern Schriften besprochen worden ist, in denen freilich oft der von uns hervorgehobene venöse Zustand nicht so beachtet worden ist, als er es verdient.

2. Cur der ursprünglichen venösen Plethora.

Giebt es einen Zustand, den man so zu bezeichnen hat, so liegt das Heilmittel auf der Hand. Was kann denn die Menge des Blutes sicherer und schneller

vermindern als Blutentziehung, zu der man in der That auch häufig in venösen Krankheiten veranlasst wird. In der Regel möchte eine Venaesection nothwendig sein, und nur in solchen Fällen, in welchen der Naturtrieb nach dem After bereits vorhanden ist und sich Molimina haemorrhoidalia zeigen, finden Blutegel an dem After ihre Stelle, die bisweilen auch dadurch indicirt werden können, dass irgend ein wichtiges Organ, besonders das Hirn, durch die venöse Congestion bedroht wird. Sonst kann eine durch alle Venen verbreitete Plethora durch Aderlass am schnellsten und unmittelbarsten vermindert werden; dieser wird aber überdies auch durch die Heftigkeit der Folgen und die Gefahr, welche sie drohen, indicirt. Sehr gern lässt man ihn, mit Rücksicht auf die Hämorrhoiden, die der venösen Plethora nahe stehen, am Fusse machen; wenn indessen Hirn- oder Brustleiden Gefahr drohen, oder Umstände obwalten, welche den Aderlass am Fusse erschweren oder unräthlich machen, so kann er auch am Arme gemacht werden. Dass es sich bei venöser Plethora niemals von einer Arteriotomie handeln kann, versteht sich von selbst. Ich muss indessen hinzufügen, dass mir der Vorzug der letztern vor dem Aderlass auch in andern Fällen und überhaupt sehr problematisch zu sein und die Inconvenienzen keineswegs aufzuwiegen scheint, welche mit derselben verbunden sind.

So gewiss nun auch durch den Aderlass die Menge des venösen Blutes vermindert und die Plethora beseitigt wird, ebenso bald wird die letztere doch wieder entstehen, wenn die Bedingungen derselben

fortdauern, und es wird daher nach einiger Zeit eine Wiederholung des Aderlasses nothwendig, und zwar um so öfter, je häufiger sie gemacht worden ist. Daher ist es gekommen, dass im verflossenen Jahrhunderte, vorzüglich unter dem Einflusse von Stahl, der selbst alljährlich zweimal zur Ader liess, und seiner Lehre, der Aderlass auch im Zustande der relativen Gesundheit, bei geringen Beschwerden, oder blos als Prophylakticum von einzelnen Personen sehr häufig wiederholt wurde. Man kann nicht leugnen, dass solche prophylaktische Aderlässe bisweilen nützlich gewesen sind; dass sie nicht nothwendig waren, beweist der Umstand, dass man ohne offenbaren Schaden davon zurückgekommen ist. Auf jeden Fall sind sie eine Zeitlang übertrieben und gewiss oft genug am unrechten Orte und mit Nachtheil gemacht worden.

Alles dies wohl erwogen, dürfte daher selbst bei venöser Plethora der Aderlass immer nur auf die Fälle zu beschränken sein, wo dieselbe einen höhern Grad erreicht und ernsthafte Zufälle entweder herbeigeführt hat oder herbeizuführen droht. Und man hat auch anderweite Mittel nicht zu vernachlässigen, durch welche die venöse Plethora verhindert oder vermindert werden kann. Diese bestehen erstlich darin, dass die Absonderungen gehörig von Statten gehen, besonders die im Unterleibe; denn durch Mittel, welche die Absonderungen vermehren, muss Blut consumirt und die Menge desselben vermindert werden. Ebendasselbe erfolgt durch vermehrte und angestrengte Bewegungen des Körpers. Ganz vorzüglich aber wird es nothwendig sein, im Genusse von Speisen und Ge-

tränken eine solche Beschränkung und Modification eintreten zu lassen, dass nicht zu viel Blut bereitet wird. Wer den Körper genügend und bis zur Ermüdung anstrengt, nicht zu viel isst und stark nahrhafte und leicht verdauliche Speisen vermeidet, nicht viel Wein, Bier, sondern mehr Wasser trinkt und darauf achtet, dass die Stuhl- und andere Ausleerungen gehörig erfolgen, der wird fürwahr nur selten durch eine Menge von Blut belästigt werden, die ihn nöthigte, zur Lanzette seine Zuflucht zu nehmen.

Uebrigens mag man in Fällen, in welchen man eine venöse Plethora vor sich zu haben glaubt, nicht vergessen, dass dieselbe sehr selten rein und einfach vorkommt, sondern dass gleichzeitig mit derselben die Beschaffenheit des Blutes in höherem Grade venös zu sein pflegt und oft auch die Bewegung desselben beeinträchtigt und erschwert ist. Sind diese Zustände nichts als Folgen der venösen Plethora und hat die letztere noch nicht zu lange bestanden, so verschwinden sie wol mit derselben zugleich. Oft aber sind sie Coëffecte; dann wird die Blutentziehung keinen durchgreifenden Nutzen haben; dann ist es nothwendig, nach derselben oder gleichzeitig anderweite Massregeln zu nehmen, die wir weiter unten besprechen werden.

3. Cur der consecutiven venösen Plethora.

Wenn Krankheiten des Herzens, der grossen Gefässe, der Lungen es verhindern, dass das Venenblut mit Leichtigkeit zu den Lungen gelangen kann; wenn die Respiration selbst durch äussere Ursachen unterbrochen oder im höchsten Grade erschwert wird;

wenn endlich von einzelnen Theilen die Zurückleitung des Blutes beschränkt oder gehindert wird; wenn, mit einem Worte, eine venöse Plethora in Folge von andern Krankheiten entsteht, so werden begreiflich diese das Hauptobject der Cur abgeben, und man wird sich sorgfältigst bemühen, die Ursachen, welche die Respiration beschränken, zu entfernen, die Krankheiten der Lungen, des Herzens, der grossen Gefässe und einzelner Theile zu heilen, oder zu mindern, oder möglichst unschädlich zu machen. Es ist hier nicht der Ort, das weitläufig zu besprechen, was in dieser Hinsicht geschehen kann und soll. — Aber diese consecutive venöse Plethora kann selbst bisweilen einen solchen Grad erreichen, dass gefährliche Zufälle entstehen, die vorzüglich vom Hirn ausgehen. Ist dies der Fall oder auch nur zu fürchten, so ist es rathsam, sie durch Blutentziehung zu vermindern; dies sind die Fälle, in welchen selbst bei kleinem, ja sogar bei fehlendem Pulse Venaesectionen vorzunehmen sind, welche freilich keine Heilung, aber doch Erleichterung bringen und Gefahren abwenden. Es ist aber von selbst klar, dass dergleichen palliative Aderlässe nicht so reichlich sein und so häufig wiederholt werden dürfen, als es bei der ursprünglichen venösen Plethora geschehen muss.

4. Cur der Blausucht.

Auf eine ähnliche Weise, wie bei der consecutiven venösen Plethora, hat man sich auch in den Fällen zu benehmen, wenn venöses Blut sich dem arteriellen beimischt, ein solches, aus arteriellem und

venösem zusammengesetztes Blut in den Arterien fortgeleitet wird, und in Verbindung mit den Störungen des Kreislaufs, die unter solchen Umständen nothwendig eintreten müssen, die Erscheinungen der Blausucht bedingt. Dies geschieht nämlich ausschliesslich in Folge von Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe, welche kaum beseitigt werden können. Es bleibt daher nichts übrig, als die Folgen nach Möglichkeit zu mässigen, grössere Anstrengungen und Störungen der Herzthätigkeit zu beseitigen. Selten dürften bei diesem Zustande Aderlässe indicirt sein, eher könnten bisweilen örtliche Blutentziehungen in der Gegend des Herzens nützlich und nöthig sein.

5. Cur der venösen Beschaffenheit des Blutes.

Wie die venöse Beschaffenheit des Blutes zu vermindern sei, das zeigt uns die Natur im gesunden und krankhaften Zustande. Im gesunden Zustande ist es die Respiration, wodurch das venöse Blut in arterielles umgewandelt wird, und hieraus folgt, dass man bei krankhaft venöser Beschaffenheit des Blutes diese besonders zu befördern habe. Dies geschieht aber nicht durch Medicamente, sondern nur dadurch, dass die früher bereits erwähnten diätetischen Maassregeln, die sich auf die Luft und Körperbewegung beziehen, sorgfältig befolgt werden.

Im krankhaften Zustande aber ereignen sich, wie oben erwähnt, manche Zufälle, welche eine Verbesserung des venösen Zustandes herbeiführen. Wir bezeichneten als solche: Blutungen, Diarrhöen, Fieber,

Podagra und Gicht, rosenartige und andere Entzündungen, sowie die Hämorrhoidalknoten, deren vortheilhafte Wirkung sich mehr auf die Menge und Beschaffenheit des Blutes, als auf die Bewegung desselben erstrecken dürfte. Dergleichen nützliche Erscheinungen, die wir als Heilungssymptome, als Ausgleichungskrankheiten bezeichnet haben, wird der Arzt nicht unterdrücken; er wird sie vielmehr gewähren lassen und als cyklische Krankheiten behandeln.

Unter den Arzneimitteln, welche man der venösen Beschaffenheit des Blutes entgegensetzt, nehmen die abführenden die erste Stelle ein; von den ältesten Zeiten her sind sie gegen derartige Krankheiten in Gebrauch; der Brownianismus schien sie einmal verdrängen zu wollen, und ebenso finden sie auch in den Augen der Homöopathen keine Gnade. Die Erfahrung siegte aber auch hier wie sonst gewöhnlich über theoretische Consequenzen, und man kehrte immer wieder auf den alten Weg zurück, der anerkanntermassen zum Ziele führt und der in unsern Zeiten sehr häufig betreten wird.

Insbesondere pflegt man in den Zuständen, die als Unterleibsplethora, venöse Stockungen im Unterleibe, Infarcten u. s. w. bezeichnet werden, Gebrauch von denselben zu machen. Sowie aber dieser Ausdruck selbst nicht eine blos örtliche Krankheit des Unterleibes, sondern einen allgemeinern (den venösen) Zustand bezeichnet, der sich eben in den Unterleibsverrichtungen besonders äussert, ebenso müssen auch die Mittel, durch welche er entfernt wird, eine allgemeinere Wirkung auf diesen Zustand haben, und nament-

lich die abführenden Mittel auf die venöse Beschaffenheit des Blutes.

Zwar hat man sich über die Wirkungsart der abführenden Mittel nicht immer die richtigsten Vorstellungen gemacht; so wenn sie nach Stoll'schen Ansichten Cruditäten der ersten Wege entfernen, die oft nicht vorhanden sind, wenn abführende Mittel nützlich sind, oder wie die Kämpff'schen Visceralklystiere die Infarcten, mit denen Gott weiss welche Vorstellung verbunden wurde, ohne Weiteres entleeren sollten. Unserer Ueberzeugung gemäss wirken abführende Mittel in dem venösen Zustande dadurch vorzüglich, dass sie die Absonderungen im Unterleibe befördern. Wenn Absonderungen reichlicher werden, so wird Blut consumirt, also die Blutfülle überhaupt, und ebenso auch die venöse Plethora, mag sie eine ursprüngliche oder consecutive, eine allgemeine oder örtliche sein, vermindert. Wo Absonderungen vermehrt werden, dahin muss das Blut in grösserer Menge zuströmen; dagegen wird es von andern Theilen abgeleitet; daher werden abführende Mittel Congestionen, besonders die venösen, vermindern. Ueberdies aber müssen alle Mittel, wodurch Absonderungen vermehrt werden, einen Einfluss auf die Beschaffenheit des Blutes haben, welcher von den Stoffen abhängt, welche dem Blute entzogen werden. Kaum dürften aber andere Absonderungen, welche vermehrt werden, einen so mächtigen Einfluss auf die venöse Beschaffenheit des Blutes ausüben, als diejenigen, welche im Unterleibe vor sich gehen. Unter diesen Absonderungen steht die der Galle und des Schleimes oben an. Da die Gallenab-

sonderung aus dem venösen Blute selbst vor sich geht, so müssen demselben in der Leber begreiflich solche Stoffe entzogen werden, welche der venösen Beschaffenheit angehören; dass aber auch durch Vermehrung der Schleimabsonderung der venöse Zustand, und insbesondere die Anhäufung des Venenblutes im Unterleibe, sowie die venöse Beschaffenheit desselben, vermindert und beseitigt werde, lehrt der Nutzen der Kämpff'schen Visceralklystiere, nach deren längerer Anwendung allerdings, wie ich selbst öfter gesehen habe, dicke Schleimpfröpfe entleert werden, welche von Kämpff Infarcten genannt wurden. Es wird dermalen wol Niemand mehr glauben, dass diese Infarcten (Schleimmassen) sich im Blute, in den Drüsen, im Mesenterium, oder in den Häuten des Darmcanals oder anderswo befunden haben, und Sömmerring hat Recht, wenn er als Anatom die Existenz derselben gänzlich in Abrede stellt; sondern es ist eben durch die wiederholten Klystiere die Absonderung von Schleim im Darmcanale, und doch wol vorzüglich im Dickdarm, vermehrt und dadurch das Blut purificirt, die venöse Beschaffenheit desselben vermindert, der Krankheitszustand verbessert worden.

Da es sich aber hier, wie aus dem Obigen folgt, weniger um häufigere und reichlichere Stuhlausleerungen, sondern vielmehr um vermehrte Absonderungen im Unterleibe handelt, so ist es oft nicht nöthig, die abführenden Mittel in solcher Dosis zu reichen, dass dadurch Diarrhöen entstehen; im Gegentheil ist es oft nützlich, diese Mittel nur in solcher Menge eine Zeitlang zu geben, dass gerade keine häufigern Stühle

erfolgen. Erst wenn durch dieselben Stoffe im Darmcanale abgelagert und sich angehäuft haben, ist es rathsam, ein wirkliches Purgans zu reichen, aber auch nicht immer nöthig; denn in den meisten solcher Fälle erfolgen die Stuhlausleerungen hinreichend, wenn die Stoffe im Darmcanale sich befinden. — Mit der Curaufgabe, durch welche wir die Absonderungen im Unterleibe befördern, hat man in frühern Zeiten auch diese und jene Vorstellung verbunden, welche nicht begründet ist, so nützlich auch die Praxis war. Man wollte die Sordes beweglich machen, ehe man sie ausleerte; man glaubte einschneidende Mittel anwenden zu müssen, um den Schleim zu verändern; man nennt diese Curmethode wol auch die auflösende, in der Vorstellung, dass die harten Faecalmassen, welche man voraussetzte, erst verdünnt werden müssten, ehe sie entleert werden können. In allen diesen Fällen möchten noch gar keine Sordes im Darme vorhanden gewesen sein; im Gegentheil werden diese erst durch die genannten Absonderungen, welche vermehrt werden, erzeugt, aber nicht zum Nachtheil, sondern vielmehr zum Vortheil des Kranken, wie oben gezeigt wurde.

Auf der andern Seite giebt es aber auch Fälle, in welchen es nützlich ist, die abführenden Mittel eine Zeitlang täglich in solcher Dosis anzuwenden, dass mehrmalige Stuhlgänge erfolgen, wie z. B. in Curen mit Karlsbader und andern abführenden Mineralwässern. Man wird doch wol nicht glauben können, dass alle der Unrath, der während einer solchen Cur entleert wird, sich vorher bereits im Bauche befunden

und alle die Zufälle erregt hat, welche durch dieselbe erfahrungsmässig geheilt werden. Im Gegentheil müssen auch durch solche Mittel die Absonderungen im Unterleibe vermehrt und dadurch die Stoffe erst gebildet werden, welche durch den Stuhl abgehen.

Es leuchtet ein, dass es von der grössten Wichtigkeit ist, die Fälle zu unterscheiden, in welchen die milder oder die stärker einwirkenden Mittel zu gebrauchen sind. Aber es wird auch schwer fallen, die Normen bestimmt anzugeben, die man zu beachten hat. Vorerst wird man natürlich geneigt sein, mit den milden Mitteln den Anfang zu machen und vorerst zu sehen, wie weit man mit ihnen kommt, und wenn diese nicht zum Ziele führen, die kräftigeren in Gebrauch ziehen. Ferner wird man die längere Dauer und grössere Hartnäckigkeit der Krankheit, die besondere Beschaffenheit derselben, die Individualität, das Lebensalter, die Lebensweise, das Temperament, die Beschaffenheit der Verhältnisse der Ernährung des Körpers, den Stand der nervösen Reizbarkeit, und überhaupt Alles, was an dem Kranken wahrzunehmen, zu berücksichtigen haben, um eine angemessene Auswahl unter den sogenannten auflösenden und abführenden Mitteln zu treffen. Ohne Anspruch auf Allgemeingültigkeit zu machen, will ich versuchen, die Normen für diese Auswahl in wenigen allgemeinen Zügen anzudeuten.

So wenden wir die sogenannten leichten, auflösenden Extracte, Mellago und Extractum taraxaci, graminis, in Verbindung mit einem Salz, Tartarus tartarisatus, Terra foliata tartari in den leichtern, neu-

entstandenen, mehr oberflächlichen Fällen des venösen Zustandes, sowie im Verlauf von venös-gastrischen Fiebern zur Beförderung der Krisis durch vermehrte Absonderungen im Unterleibe, oft mit ausreichendem Erfolge, an.

Der frischen Kräutersäfte bedient man sich dagegen in solchen Fällen, in denen der venöse Zustand bereits Besitz von der Constitution genommen hat. Dahin gehören die frisch ausgepressten Säfte des Salats, Körbels, Löwenzahns, der Schafgarbe, des Schöllkrauts u. s. w., welche nur im Frühlinge zu haben und, curmässig gebraucht, oft recht nützlich sind. In den folgenden Monaten des Jahres können Kirschen und im Herbst Trauben, welche curmässig eine längere Zeit hindurch in Anwendung gezogen werden, die Stelle derselben einnehmen. Die curmässige Anwendung dieser Mittel besteht aber darin, dass eine längere Zeit hindurch täglich eine gewisse Quantität genossen und dabei eine angemessene Diät geführt, besonders aber Bewegung in freier Luft gemacht wird. Für den Sommer eignen sich die Mineralwasser, welche die Absonderungen im Unterleibe vermehren und abführen, namentlich kalte, wie Kissingen, Homburg, Marienbad, und warme, unter denen Karlsbad statt aller andern zu nennen und durch kein anderes zu ersetzen ist, aber freilich auch oft unersetzlichen Schaden gebracht hat, wenn es von jüngern, reizbaren, zu Congestionen nach Kopf und Brust, zu Krankheiten der Lungen geneigten Individuen gebraucht wurde. So wichtig es daher ist, mit sorgfältigster Beachtung aller Verhältnisse eine Auswahl

unter den anzuwendenden Mineralwässern zu treffen, so wenig können wir doch hier auf ein näheres Detail dieser Verhältnisse eingehen. Bisweilen führen solche Frühlings-, Sommer- und Herbsteuren eine andauernde Verbesserung des venösen Zustandes herbei; öfter aber ist auch der Vortheil, den sie gewähren, nur vorübergehend, namentlich wenn die Ursachen des venösen Zustandes andauern; manchmal besteht ihr Nutzen blos darin, dass sie den venösen Zustand mindern, ohne ihn zu beseitigen. Zuweilen erregen sie sogar Ausgleichungskrankheiten, wie Karlsbad z. B. Gicht und Podagra.

Ist der venöse Zustand chronisch geworden und mit höhern Graden von Torpidität verbunden, so finden auch drastische und erhitzende Purgirmittel ihre Stelle, unter denen vorzüglich Rhabarber, Aloë in kleinen Dosen, seltner Jalape, Geoffraea, Gratiola u. a. angewendet werden. In Verbindung mit jenen giebt man oft mit grossem Nutzen Gi. guajae., ammon., galbanum, Ochsengalle, Alkalien und Seifen, und setzt sogenannte auflösende Pillen zusammen, durch welche manche Aerzte die Verhärtungen des Magens, Darmes, der Leber, Milz, des Netzes, Mesenteriums und seiner Drüsen bekämpft zu haben glauben, wo wahrscheinlich blos venöser Zustand mit Stockungen im Unterleibe vorhanden war. Auch diese Verfahrungsweise muss beharrlich eine längere Zeit hindurch in solcher Weise fortgesetzt werden, dass mussartige, aber keine wässerige Stuhlausleerungen erfolgen; und es geschieht nicht selten, dass eine solche Behandlung von dem besten Erfolge gekrönt wird. Oft werden da-

durch die venösen Zufälle auf eine Zeitlang, selten für immer beseitigt. Der Schwefel, der so häufig bei Hämorrhoiden, und das Kalomel, welches mit grossem Nutzen in venösen Entzündungen und venös-miasmatischen Krankheiten angewendet wird, befördern zwar auch die Absonderungen im Unterleibe und verursachen Abführung; demungeachtet möchte ich sie hier nicht als Mittel empfehlen, wodurch die venöse Beschaffenheit des Blutes zu verbessern wäre. Ja die Hydrothionsäure, welche sich im Darmcanal Derer, welche Schwefel gebrauchen, bildet, und vielleicht selbst in das Blut gelangt, möchte die üble Beschaffenheit des letztern eher verschlechtern als verbessern. Wir behalten uns vor, über diese beiden Mittel an einem andern Orte unsere Stimme abzugeben.

Bei einer solchen Behandlung mit Mitteln, welche die Absonderungen im Unterleibe vermehren, ist es selten nöthig, Mittel in Anwendung zu ziehen, welche mehrmalige Diarrhöen bewirken. Im Gegentheil kann es sogar schädlich sein, wenn sie allzu frühzeitig, ehe noch die Absonderungen vermehrt worden sind, angewendet werden. Sie verursachen alsdann wässerige Diarrhöen, welche keinen Nutzen bringen. Bisweilen aber kommt es vor, dass unter dem Gebrauch der sogenannten auflösenden Mittel der Unterleib aufgetrieben, die Zunge belegt wird, keine genügenden Stuhlausleerungen erfolgen und der Kranke Schwere im Unterleibe empfindet und sich schlechter befindet als vorher. Wenn unter diesen Umständen ein ordentliches Abführungsmittel, z. B. ein Semainfusum mit Salzen gegeben wird, so erfolgen oft sehr reichliche und

wiederholte Ausleerungen mussartiger, mehr oder weniger dunkel gefärbter Massen mit der grössten Erleichterung, die den Arzt jedoch nicht abhalten darf, auf den frühern Weg zurückzukehren; denn durch eine einmalige Entleerung der Art wird der venöse Zustand selten geheilt.

Endlich gehören die sogenannten Kämpff'schen Visceralklystiere offenbar zu denjenigen Mitteln, welche die Absonderungen im Unterleibe, und namentlich im Dickdarme, vermehren. Wenn sie eine Zeitlang in Anwendung gezogen werden, so sieht man, dass dicke, feste Schleimmassen ohne Faeces durch den Stuhl entleert werden. Es wird jetzt Niemand mehr glauben, dass diese irgendwo gesessen haben, sondern sie sind im Dickdarme unter dem Einflusse dieser Klystiere abgesondert worden. Auch ich habe sie gesehen und muss es bestätigen, dass ihr Abgang Erleichterung und Verbesserung der Krankheitszufälle, aber keineswegs in dem Grade und mit der Sicherheit, wie es von Kämpff behauptet wurde, mit sich brachte. Kämpff *(a. a. O.* S. 228) empfiehlt zur Zubereitung der Klystiere Radix taraxaci, graminis, valerianae, Herba cardui benedicti, Herba et flores anagallidis, Herba fumariae, marrubii albi, Flores, Herba und Radix arnicae, Herba et Summitates Millefolii, Flores verbasci, chamomillae, Roggen- und Weizenkleien, und setzt denselben nach Befinden der Umstände auch noch Herba lapathi acuti, Rubia tinctorum, Stipites dulcamarae, Radix simarubae, Herba cicutae (conii maculati), Folia aurantiorum, roris marini, Herba menthae piperitae, Fel tauri inspissatum und Asa foetida hinzu.

Wer heutzutage Gebrauch von dieser Curmethode machen will, der wird gewiss nicht alle diese Substanzen in Gebrauch ziehen, sondern einige und namentlich solche auswählen, durch die vielleicht auch anderweiten Anzeigen entsprochen wird. Uebrigens ist die Cur höchst langwierig und langweilig; sie dürfte daher ihre Anwendung nur in sehr veralteten, hartnäckigen, dabei jedoch weniger gefährlichen Fällen des venösen Zustandes mit Stockungen im Unterleibe, z. B. in der venösen Hypochondrie, finden; dagegen scheint sie mir namentlich bei Hämorrhoiden gänzlich contraindicirt zu sein; hier zeigt die Natur einen andern Weg des Heils, dem man folgen muss, und die häufigen Klystiere müssten wol die örtlichen Hämorrhoidalzufälle verschlimmern.

Anderweite Absonderungen und Ausleerungen, welche vermehrt werden, scheinen einen sehr untergeordneten Einfluss auf die venöse Beschaffenheit des Blutes zu haben, obwol sie in manchen Krankheiten ihre Anwendung finden, in denen venöser Zustand vorhanden ist, z. B. in der Gicht, in den Flechten u. s. w.

Sollten aber nicht Arzneimittel dadurch den venösen Zustand verbessern, dass sie in das Blut aufgenommen werden? Man sollte meinen, es müsste dergleichen geben, und ich selbst glaubte einmal, dass die Mineralsäuren diesen Einfluss haben könnten. Sie scheinen aber blos die Coagulabilität des Blutes zu erhöhen und vermindern die Blutbewegung (wie man bei Vergiftungen mit Schwefelsäure beobachtet hat), anstatt sie zu beschleunigen. Auch wäre es denkbar, dass Alkalien und Erden, welche von Kohlensäure

frei wären, diese aufnehmen möchten; es dürfte aber sehr zweifelhaft sein, ob sie nicht schon auf ihrem Wege zum Blute von Kohlensäure gesättigt würden. — Man könnte an Salze denken; ist doch in der asiatischen Cholera eine Lösung des Kochsalzes in die Venen injicirt worden; und auch das Eisen, vorzüglich in Verbindung mit Salzen, wie es in so vielen abführenden Mineralwassern vorkommt, dürfte in Betrachtung kommen; es wäre möglich, dass durch das letztere gerade das Blut in höherm Grade befähigt würde, durch den Respirationsact in arterielles Blut umgewandelt zu werden (dadurch scheint es mir in der Chlorose so nützlich zu sein). Wir befinden uns aber überhaupt in Hinsicht auf die Kenntniss von dem unmittelbaren Einflusse der Arzneistoffe auf die Beschaffenheit des Blutes noch auf einer so niedern Stufe, dass man in der Praxis davon gar keinen Gebrauch machen kann; viel sicherer erreicht man den Zweck durch diätetische Mittel, auf welche man nicht oft genug verweisen kann.

6. Cur der trägen Bewegung des Blutes.

Ob man der habituell gewordenen Trägheit der Blutbewegung, die sich durch sehr langsamen Puls äussert, beikommen kann, möchte ich bezweifeln. Wenn ebendieselbe aber später und auf eine vorübergehende Weise eintritt, so ist vorerst daran zu denken, dass sie von übermässiger Blutfülle und sehr venöser Beschaffenheit des Blutes abhängen kann, auf jeden Fall mit der letztern verbunden zu sein pflegt. In solchen Fällen ist dann begreiflich das zu

thum, was wir bereits besprochen haben; oft aber ist es nützlich, gleichzeitig die träge Blutbewegung in das Auge zu fassen und sie rascher zu machen. Dazu dient abermals eine kräftigere Bewegung in freier Luft mehr als irgend etwas Anderes. Ausserdem werden Arzneimittel indicirt, welche erhitzende Eigenschaften haben; unter den Abführungsmitteln vorzüglich Aloë, unter den Mineralwassern vorzüglich Karlsbad; auch tonische Mittel mögen ihre Stelle finden, aber nur solche, welche aller adstringirenden Eigenschaften entbehren, sondern rein bitter sind, wie die Quassia, Gentiana und andere sogenannte bittere Extracte.

7. Cur des erethischen venösen Zustandes.

Gewiss ist der Erethismus, welcher oft den venösen Zustand, und zwar zumeist im Gebiete der Empfindung, begleitet, nicht als blosse Folge dieses Zustandes, sondern sehr häufig als ein begleitendes Krankheitselement anzusehen, und erfodert dann um so mehr beruhigende Mittel, je auffallender die Zufälle, je lästiger die Krankheitsempfindungen sind. In diesem Falle handelt es sich keineswegs um eine symptomatisch-palliative Cur, welche aber allerdings in andern Fällen, wo die nervöse Aufregung eben nur eine Folge des venösen Zustandes ist, ihre Stelle finden kann. Unter diesen beiderseitigen Umständen werden ziemlich dieselben beruhigenden Mittel in Anwendung gezogen. Auf diese allein wird man sich unter solchen Verhältnissen ebenso wenig verlassen können, wie auf diejenigen allein, welche die mate-

riellen Verhältnisse des venösen Zustandes zu beseitigen dienen; sondern man pflegt diese mit jenen zu verbinden; man giebt z. B. sogenannte auflösende Extracte und Salze mit Aqua laurocerasi in Verbindung, oder man verordnet sogenannte auflösende Pillen in Verbindung mit Asa foetida. Ich muss gestehen, dass mir die beiden ebengenannten beruhigenden Mittel bei dem erethisch-venösen Zustande vorzüglich angezeigt zu sein scheinen, und dass ich sie fast ausschliesslich in Gebrauch ziehe; die erste in mehr acuten Fällen, die letztere in chronischen; die erstere eine kürzere Zeit lang, die letztere Wochen lang. Dabei mag ich nicht leugnen, dass auch andere beruhigende Mittel mit Erfolg gebraucht werden können, wie z B. das Lactucarium sowol aus der Lactuca sativa als auch aus der virosa. Hatte die nervöse Affection eine eigenthümliche Form angenommen, gegen welche man besondere Heilmittel besitzt, so wird man begreiflich ebendieselben anzuwenden haben, z. B. in der venösen Hysterie die Rad. valerianae und R. antihysterica; in dem venösen Magenkrampfe Magisterium bismuthi u. s. w. Auf die Behandlung solcher speciellen Verbindung von Krankheitselementen werde ich jedoch später an einem andern Orte zurückkommen und wollte hier nur im Allgemeinen auf das Regulativ hinweisen, dass man in zusammengesetzten Krankheiten auch mehrere Heilmittel zusammen reichen müsse. Zusammengesetzt nenne ich aber nicht die Krankheiten, welche viele Symptome darbieten, sondern diejenigen, welche durch verschiedene Reihen von Ursachen entstanden sind; die Syphilis ist einfach, wenn sie auch

noch so viele Theile ergreift, aber sie kommt bisweilen bei Scrofulösen vor und ist dann mit dieser Krankheit zusammengesetzt. Ich weiss wol, dass eine solche Behandlung von Krankheiten mit Arzneiverbindungen in unserer Zeit wenig beliebt ist, und ich lobe es, dass man einfache Krankheiten auf einfache Weise behandelt und überhaupt von den sehr zusammengesetzten Arzneiformeln unserer Vorfahren zurückgekommen ist und sich der Vereinfachung bestrebt. So wenig man aber den zusammengesetzten organischen Körper mit einem einzigen Nahrungsstoffe zu erhalten vermag, ebenso wenig wird man bei wirklich zusammengesetzten Krankheiten mit einer absolut einfachen Behandlung auskommen.

8. Cur des torpiden venösen Zustandes.

Ist der venöse Zustand von Torpor begleitet, so hat man erstlich unter den auflösenden und abführenden Mitteln die erhitzenden in Anwendung zu ziehen, wie oben bereits ausgeführt wurde. Ausserdem ist oft rathsam, jene Mittel mit reizenden und stärkenden zu verbinden, wenn nämlich der Torpor einen hohen Grad erreicht hat und die Erscheinungen desselben Gefahr drohen, oder selbst auch dazu beitragen, den venösen Zustand zu steigern. Unter den reizenden Mitteln wüsste ich keine auszuzeichnen, welche besonders zu empfehlen wären. Die stärkenden aber, zu denen man sich entschliesst, dürfen keine adstringirende Wirkung haben, wodurch wohlthätige Absonderungen verhindert werden könnten; im Gegentheil möchten die rein bittern Mittel die einzigen sein,

welche hier eine Stelle finden und die man auch gewöhnlich anzuwenden pflegt, z. B. in den sogenannten resolvirenden Pillen. Auch das kalte Infusum der Quassia (zu dem man Rhabarber hinzusetzen kann) bekommt sehr gut.

Im Ganzen aber hat man selten Grund, die Anwendung dieser Mittel besonders zu beeilen, und öfters ist es vorgekommen, dass man sie zu voreilig in Anwendung zog. Besonders gilt dies von den reizenden Mitteln. Denn es ist der Torpor sehr häufig und öfter als der Erethismus eine Folge des venösen Zustandes, welche nur eine sehr untergeordnete Rücksicht erheischt und verschwindet, wenn der tiefere Grund der Krankheit beseitigt ist; auch sind die Symptome desselben nicht so lästig als die des Erethismus.

9. Cur der begleitenden Krankheitszustände.

So bezeichnen wir diejenigen, welche in Verbindung mit dem venösen Zustande vorkommen, von diesem unmittelbar nicht abhängig sind, sondern entweder von den Ursachen des venösen Zustandes oder von ganz andern Bedingungen abhängen. Sie verschmelzen sich aber mit dem venösen Zustande auf eine so enge und wechselseitige Weise, dass dadurch ein Ganzes entsteht, welches wir als besondere Krankheit zu bezeichnen pflegen. Es würde aber gewiss die grösste und eine sehr nachtheilige Einseitigkeit sein, wenn wir in solchen Fällen nur ein Krankheitselement zur Aufgabe der Cur machen und das andere gänzlich vernachlässigen wollten. Wenn wir bei venösen Zu-

ständen, welche von narkotischen oder narkotisch-scharfen Giften abhängen, blos die erstern zum Curobject machen wollten, so würden wol Wenige gerettet werden; ebenso sind in den Fällen, in welchen Miasmen, Contagien, die Jahreszeiten, das Klima oder auch individuelle Lebensverhältnisse Krankheiten erzeugen, die durch venöse Erscheinungen ausgezeichnet sind, nicht diese allein, sondern auch die begleitenden Zustände, welche der Krankheit das Gepräge der Besonderheit ertheilen, wohl zu berücksichtigen. Daraus ergeben sich freilich sehr zahlreiche Combinationen des ärztlichen Handelns, welche kaum alle in der Schrift aufgeführt werden können, von denen wir aber mehrere später berühren werden.

10. Cur der einzelnen venösen Krankheiten.

Die bis jetzt erörterten Anzeigen betrachten wir als die Elemente der Cur, welche bei den einzelnen venösen Krankheiten auf eine höchst mannigfaltige Weise zu combiniren sind. Diese Combination beruht aber nicht nur auf dem innern Grunde der Krankheit, sondern auch auf ihrer äussern Form, auf ihrer besondern Gestaltung, ihrem Sitz, und ich möchte sagen auf ihrer Individualität.

Hier wird nun aber vor allen Dingen zu bedenken sein, welche Folgen von der venösen Krankheit zu erwarten sind und welcher Verlauf ihr zukommt. Ist es eine von denjenigen, welche wir oben als Ausgleichungskrankheiten bezeichnet haben, weil sie, meist aus constitutionellen Verhältnissen entsprungen, eine vortheilhafte Rückwirkung auf die Constitution haben und einen bessern Zustand zurücklassen, so wird man

sie natürlich nicht unterdrücken, sondern wie cyklische Krankheiten behandeln. Man hat vielmehr dafür zu sorgen, dass ihr Verlauf nicht gestört wird; man mässigt die Symptome, welche verderblich zu werden drohen; man befördert auf eine milde Weise die kritischen Absonderungen und Ausleerungen, welche man aber auf keinen Fall erzwingen kann; man sucht zu verhindern, dass dieselben (z. B. Blutungen) nicht übermässig werden; man überwacht die Diät und unterstützt die Kräfte zur rechten Zeit.

Hat die venöse Krankheit diese Bedeutung nicht, so ergiebt sich allerdings die Anzeige, dass man ihr entgegenwirken und sie auf eine directe Weise bekämpfen, ja sie sogleich conpiren soll. Es ist jedoch selten möglich, diesen Zweck in der kürzesten Zeit zu erreichen. Die meisten venösen Krankheiten dauern eine längere Zeit hindurch an, werden durch stürmische Eingriffe nicht verbessert, oft verschlimmert, und erheischen ein mildes, aber consequent eine längere Zeit hindurch fortgesetztes Verfahren, oft eine Behandlung, welche die ganze Lebensweise abändern sollte. Verhältnissmässig selten kommt es vor, dass die ärztliche Behandlung sehr intensiv sein muss, wie z. B. bei venösen Congestionen und Entzündungen. Indessen auch hier wird man die Bemerkung zu machen Gelegenheit haben, dass selbst die zweckmässigsten Eingriffe der Kunst nicht so schnell zum Ziele führen, als es in andern Fällen dieser Krankheitszustände beobachtet wird. Darum mögen Kranke, die an venösen Uebeln leiden, und Aerzte, welche sie behandeln, sich von vorn herein mit Geduld waffnen und sich hüten, etwas Gutes erzwingen zu wollen.

Glauben wir Grund zu haben, blos einfachen venösen Turgor vorauszusetzen, so möchte selten ein sehr eingreifendes Verfahren nothwendig sein. Nur in Ausnahmefällen sind Aderlässe oder örtliche Blutentziehungen angezeigt, und die abführenden Mittel müssen aus der Classe der antiphlogistischen gewählt werden. Mellago graminis, taraxaei, Tartarus tartarisatus, Terra foliata tartari, Sal mirabile Glauberi, Sal amarum, Tartarus natronatus und andere Salze, aber in so kleinen Dosen, wie oben bereits ausgeführt worden ist, finden hier ihre Stelle und reichen meist aus. Buttermilch, Kirschen, Trauben, frisch ausgepresste Kräuter (im Frühling) können zu Hülfe gezogen werden. Die Diät muss in der Regel weniger nahrhaft sein, die Speisen sollen in grösserer Menge (aber nicht ausschliesslich) aus Vegetabilien, besonders grünen, bestehen; trockene Hülsenfrüchte müssen gemieden werden; zum Getränk eignet sich reines Quellwasser, zu dem höchstens Zucker, Syrupus rubi idaei, Citronensaft hinzuzusetzen ist. Mässige Bewegung in freier Luft ist ebenso nöthig wie bei den meisten venösen Krankheiten. — Aber es kommt selten vor, dass blos venöse Turgescenz vorhanden ist und dass die Zufälle derselben einen solchen Grad erreichen, dass die ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wird.

Wenn das letztere der Fall ist, dann pflegt man gewöhnlich venöse Congestionen vorauszusetzen, welche allerdings sehr ernsthafte und gefährliche Erscheinungen herbeiführen können, wenn sie wichtige Theile, und namentlich das Hirn, betreffen. Je nachdem aber die Zufälle der Congestion gefährlicher oder

Gefahr drohender sind, wird man auch mehr oder weniger intensive Mittel anzuwenden haben. Diese bestehen in drei Classen; bald hat man die örtliche und allgemeine Blutmenge zu vermindern, bald sucht man das Blut von dem bedrohten Theile ab und nach denjenigen Theilen hinzuleiten, aus welchen besonders oft vortheilhafte venöse Blutungen zu erfolgen pflegen; bald endlich können solche Mittel indicirt sein, wodurch die Fortbewegung des Blutes befördert wird. Dagegen wird man bei Congestionen seltner an Mittel zu denken haben, wodurch die Beschaffenheit des Blutes verbessert werden soll; indessen giebt es doch Fälle, in welchen sie ihre Stelle finden.

Depletorische Blutentziehungen sind oft dringend nothwendig, wenn die Zufälle der Congestion sehr heftig und gefährlich sind, sei es, dass sie von ursprünglicher oder consecutiver venöser Plethora abhängen. Wer wird in einem Zustande von Blutfülle mit Andrang zum Kopfe, der sich durch dunkelrothes, aufgetriebenes Gesicht, Benommenheit des Kopfes in irgend einem Grade, durch grossen oder unterdrückten Puls, Angst und Völle in den Präcordien auszeichnet, nicht zur Ader lassen, Blutegel an den Kopf legen, um vor allen Dingen die zu grosse Blutmenge, und besonders die Blutanhäufung im Kopfe, zu vermindern! Wenn man in gewöhnlicher Praxis Denjenigen eine Ader öffnet, welche durch Beschränkung und Verhinderung der Respiration asphyktisch geworden sind, so dürfte dies doch wol unter andern Gründen auch deshalb geschehen, um eine schnellere Entfernung des im Kopfe in zu grosser Menge angehäuften Blutes zu bewirken. Wie nützlich und nothwendig sind Aderlässe

Denjenigen, bei denen venöse Congestionen durch Fehler des Herzens entstehen! Doch es ist wol nicht nöthig, die Beispiele zu häufen; es ist wol an sich klar, dass in einem Zustande von Congestionen, die von Plethora abhängen, Blutentziehungen nothwendig sind.

Ferner sucht man die venöse Congestion dadurch zu mindern und zu verhindern, dass das Blut nach andern Theilen hingeleitet wird, und man wählt dazu diejenigen, aus denen nützliche Blutungen auf spontane Weise zu entstehen pflegen; man schlägt diesen Weg vorzüglich in denjenigen Fällen ein, in welchen dergleichen Blutungen früher bereits bestanden haben und unterdrückt worden sind, oder in welchen man sie zu erwarten Grund hat. Dass hier vorzüglich die Hämorrhoiden gemeint sind, leuchtet von selbst ein, und ebenso bekannt ist es, dass man zu diesem Zwecke gewöhnlich Blutegel an den After zu legen hat, in dringendern Fällen von gefährlichen Congestionen im Kopfe selbst Aderlässe am Fusse vornehmen lässt. Aber auch abführende Mittel, welche die Absonderungen im Unterleibe vermehren, finden deshalb ihre Stelle, weil offenbar da mehr Blut zuströmen muss, wo die Absonderung reichlicher ist. Nichts ist daher gewöhnlicher, als die Anwendung von Abführungsmitteln bei den Zufällen von venösen Congestionen im Kopfe, und die Erfahrung lehrt, dass sie mit grossem Nutzen gebraucht werden.

Der Gebrauch von Mitteln, wodurch die Bewegung des Blutes befördert wird, dürfte in der Regel erst dann bei venösen Congestionen zu empfehlen sein, wenn die Blutmenge hinreichend vermindert ist;

die Gefahr bei ihrer Anwendung beruht nämlich darin, dass die meisten auch den Andrang des Blutes durch die Arterien vermehren und dadurch die Blutanhäufung steigern können. Dies gilt aber am allerwenigsten von der örtlichen Anwendung der Kälte unter der Form von kalten Umschlägen oder selbst von Douchen. In der That finden kalte Ueberschläge bei Congestionen überhaupt eine sehr ausgedehnte Anwendung, indem sie den Zudrang beschränken und die Wegleitung des Blutes befördern. Ausserdem können auch andere Mittel, wie Bewegung im Freien, Tonica, welche nicht adstringirend wirken, ja selbst erhitzende Mittel zur Beschleunigung des Kreislaufs in Anwendung gezogen werden. Höchste Vorsicht erheischt dagegen die Anwendung äusserer Wärme bei venösen Congestionen. Deshalb soll es Niemandem einfallen, das Karlsbad Denen zu empfehlen, welche zu Congestionen, selbst auch zu venösen, geneigt sind.

Dass Mittel, wodurch die in zu hohem Grade venöse Beschaffenheit des Blutes vermindert wird, auf die venöse Congestion keine unmittelbare Beziehung haben, leuchtet ein; indessen mag man bedenken, dass die Folgen der venösen Congestion um so grösser sein müssen, in je höherm Grade die venösen Eigenschaften des Blutes vorherrschen. Deshalb wird man auch in Fällen, in denen es sich um blosse Congestionen handelt, diesem Gegenstande die gebührende Aufmerksamkeit widmen und sich veranlasst sehen, auch in dieser Hinsicht in manchen Fällen das Nöthige zu thun.

In Fällen, welche als venöse Stockung bezeichnet werden, nimmt man bekanntlich höchst selten seine

Zuflucht zu Blutentziehungen, und das mit Recht; denn nur selten ist eine venöse Plethora vorhanden; meist werden im Gegentheil sogenannte auflösende Mittel, d. h. solche, welche die Absonderungen im Unterleibe vermehren, angewendet, und zwar mit grossem Recht, denn es handelt sich bei solchen Zuständen um die venöse Beschaffenheit des Blutes, welche zu verbessern ist. Aber auch die Bewegung des Blutes ist in solchen Fällen träger, daher werden mit jenen Mitteln meist solche verbunden, welche tonische Eigenschaften haben, und endlich hat man den gleichzeitig vorhandenen erethischen oder torpiden Zustand genau zu würdigen und demgemäss entweder beruhigende (z. B. Aqua laurocerasi, Asa foetida, Radix valerianae u. s. w.) oder reizende Mittel mit jenen zu verbinden oder zwischendurch zu reichen. Dass durch solche Combinationen, die wir nicht als blosse symptomatische Curen betrachten dürfen, Viele geheilt, Andere verbessert werden, insoweit dies die ursächlichen Verhältnisse zulassen, lehrt die tägliche Erfahrung, und man würde noch häufiger günstige Erfolge davon sehen, wenn die Cur consequent und lange genug durchgeführt und die ursächlichen Momente gehörig entfernt werden könnten. Wie häufig aber gerade in den Fällen, die weder durch sehr stürmische noch durch lästige Zufälle ausgezeichnet sind, die rechte Zeit versäumt wird, das Angemessene nicht oder nur halb geschieht, ist allbekannt, und es fällt die Schuld davon öfter auf die Kranken als auf die Aerzte, unter denen es freilich wol auch manchen geben dürfte, dem die Sache nicht wichtig genug zu sein scheint, um kräftig und consequent einzuschreiten, zumal wenn

es nicht gerade Fürsten oder Millionäre sind, welche Hülfe suchen. Besonders übel kommen bei einem solchen Arzte Diejenigen an, bei denen irgend ein Zug von Hypochondrie bemerkt wird. Sie werden oft als eingebildete, d. h. gar nicht Kranke angesehen und ohne ernstliche Curversuche entlassen.

Die venöse Blutung ist gänzlich nach denselben Anzeigen zu behandeln, wie die Blutung überhaupt; gewährt oder verspricht sie Nutzen, wie die Hämorrhoidalblutung (seltner Nasenbluten), so wird sie Niemand unterdrücken wollen; kommt eine Blutung, von der man Vortheile erwartet, nicht zu Stande, so sucht man sie zu befördern oder durch eine vicarirende Blutung zu ersetzen; ebenso, nur intensiver, verfährt man, wenn eine nützliche Blutung unterdrückt worden wäre. In allen diesen Anzeigen bietet der venöse Charakter der Blutung nichts Eigenthümliches dar. Würde aber von einer venösen Blutung Nachtheil befürchtet, so wird man sich sehr selten veranlasst sehen, diesen Nachtheil etwa durch Blutentziehungen abwenden zu wollen. Im Gegentheil wird man gewöhnlich zu adstringirenden Mitteln, zu Mineralsäuren, Alaun (den ich besonders in der Absicht mit Vortheil anwende, um die Wiederkehr von nachtheiligen Blutungen zu hindern), zu gerbestoffhaltigen Mitteln, insbesondere zu der Ratanhia seine Zuflucht nehmen, um eine durch Uebermass schädliche Blutung zu beschränken. Dabei aber darf man nicht vergessen, dass der Grund aller venösen Blutungen nicht in örtlichen Veränderungen, sondern eben in dem venösen Zustande beruht, und man wird dadurch veranlasst werden, diesen Zustand auch da zu bekämpfen,

wo er Blutungen bedingt. Mit vollem Rechte werden daher bei venösen Blutungen gewöhnlich Mittel angewendet, welche die Absonderungen im Unterleibe vermehren und mässige Abführungen bewirken.

Venöse Entzündungen erfordern zwar dieselben Curanzeigen wie andere Entzündungen, indessen treten in der Ausführung derselben einige Modificationen ein, welche wir hier zu berücksichtigen haben. Blutentziehungen finden auch bei venösen Entzündungen ihre Stelle, besonders wenn venöse Plethora vorhanden ist und wenn man vermuthen darf, dass die Entzündung unter dem Einflusse der Zurückhaltung des Blutes entstanden ist. Man wird jedoch im Allgemeinen bemerken, dass die Blutentziehungen bei venösen Entzündungen den durchgreifenden und ausschliesslichen Einfluss, wodurch die Entzündung gebrochen wird, nicht haben, wie bei andern Entzündungen, von denen manche durch Blutentziehungen allein geheilt werden können. Ja es giebt venöse Entzündungen, in welchen sie fast gar nichts zu leisten scheinen, namentlich wenn der Entzündung die venöse Beschaffenheit des Blutes zum Grunde liegt. Endlich scheinen venöse Constitutionen die Wiederholung der Blutentziehungen beiweitem nicht so vertragen zu können als andere; eher als bei andern begünstigen dieselben hier wässerige Ausschwitzungen und Anhäufungen. Demgemäss soll man sich auf Blutentziehungen bei venösen Entzündungen nicht verlassen; man darf sie nicht vernachlässigen, aber auch nicht übertreiben. Fast immer sind neben denselben oder nach denselben auch andere Mittel erforderlich. Unter diesen stehen abermals diejenigen oben an, welche die Absonderun-

gen im Unterleibe vermehren und Abführung bewirken. Ganz vorzüglich muss man hier an das Kalomel denken, welches ich für das Hauptmittel gegen venöse Entzündungen halte und das in der That auch von den meisten Aerzten in solchen Fällen von Entzündung angewendet wird, die ich als venöse zu bezeichnen pflege, namentlich in Entzündungen der Leber, des Darmcanals, des Bauchfells (in dem Kindbetterinnenfieber), der Lungen, der Pleura, des Herzbeutels, der Schlingwerkzeuge und der Hirnhäute, der äusseren Haut (im Erysipelas). Freilich möchte ich der Einwirkung desselben auf den Darmcanal nicht allein die nützliche Wirkung dieses Mittels in Entzündungen beimessen, sondern auch darauf etwas geben, dass das Kalomel die Ernährung und den plastischen Process herabsetzt und die Resorption befördert. Auch giebt es Arten von venösen Entzündungen (wie namentlich die scorbutischen und faulichten), in welchen es nicht leicht Jemand in Anwendung bringen wird. — Ferner scheint in den spätern Perioden der venösen Entzündung, besonders wenn sich dieselbe durch Torpidität auszeichnet, der Kampher an seinem Platze zu sein, der heutzutage seltner in Gebrauch gezogen wird, als es das kräftige Mittel verdient. Ich habe von demselben namentlich in Pneumonien, die den Blutentziehungen, dem Kalomel und blasenziehenden Mitteln nicht weichen wollten, vortreffliche Wirkungen gesehen. Selten sind venöse Entzündungen erethisch, daher beruhigende Mittel, namentlich Opiate, Blausäure nicht leicht bei ihnen angewendet werden, im Gegentheil sucht man sie mit Recht zu vermeiden. Oft tragen die venösen Entzündungen den atonischen Cha-

rakter an sich, und man möchte daher zur Anwendung adstringirender Mittel berechtigt zu sein glauben; indessen erfordern dieselben höchste Vorsicht, die aus der Befürchtung hervorgeht, dass dadurch andauernd zurückbleibende Aenderung der Ernährung begünstigt werden kann. — Ob Hautreize einen grossen Einfluss auf die Zertheilung von venösen Entzündungen haben, bezweifle ich. Handelt es sich bei venösen Krankheiten um Ableitungen, so soll man immer besonders an den Unterleib denken.

Bei Hypertrophien und gutartigen Verhärtungen, welche aus dem venösen Zustande entsprungen sind, ist derselbe gehörig zu beachten, wie sich von selbst versteht; aber man wird dadurch allein weder die einfache Vergrösserung, noch auch die gutartigste Verhärtung wegschaffen, sondern es sind zu diesem Zwecke anderweite Mittel anzuwenden, welche die Nutrition herabsetzen, die Resorption steigern u. s. w., und hier nicht weiter zu betrachten sind. Indessen kommt man in den genannten Krankheiten nicht selten zu einem erwünschten Ziele; anders verhält es sich leider mit Verhärtungen, in denen die Structur und der Ernährungstypus abgeändert sind, mit Tuberkeln, Skirrhus, Markschwamm, Melanosen, Ossificationen und Steinconcrementen. Sind diese Uebel einmal gebildet, so vermag bekanntlich die therapeutische Cur sehr wenig, und auch die Mittel, welche dem venösen Zustande entgegengesetzt werden, tragen nichts dazu bei, sie zu beseitigen. Höchstens dürfte man ihnen eine prophylaktische und symptomatische Wirkung zuschreiben. Die erstere ist aber der Natur der Sache nach problematisch, weil vor der Entstehung dieser Fehler

nie vorauszusehen ist, dass sie entstehen werden. Der Werth der letztern ist zwar untergeordnet, aber doch in vielen Fällen, in denen nichts Besseres geschehen kann, nicht ganz gering.

11. Cur der Reconvalescenz.

Endlich ist auch die Cur der Reconvalescenz von venösen Krankheiten nicht ohne Wichtigkeit, und bisweilen von den Massregeln, die man sonst in der Reconvalescenz zu nehmen pflegt, sehr verschieden. Meist denkt man nämlich in dieser Beziehung an tonische, stärkende und restaurirende Mittel, und diese sind allerdings auch in der Reconvalescenz von venösen Krankheiten nöthig, wenn die Kräfte gelitten haben, der Körper abgemagert ist und die Krankheit von äussern Zufälligkeiten (z. B. Miasmen, Contagien u. s. w.) abhing. In solchen Fällen ist in der Reconvalescenz kaum weiter etwas anderes zu thun.

Wenn aber die venöse Krankheit von andern Krankheiten (der Venen, des Herzens, der Lungen u. s. w.) herbeigeführt worden war, so sind erstens in der Reconvalescenz Massregeln zu treffen, dass die Zufälle nicht allzu bald wieder zurückkehren, und ausserdem hat man alles Mögliche zu thun, um die primitive Krankheit zu beseitigen. Freilich ist die letztere oft so beschaffen, dass man sie nicht gründlich zu heilen vermag; dann bleibt nur die erstere Aufgabe übrig, welche freilich auch nicht vollkommen gelöst werden kann; indessen kann doch durch diätetische Anordnungen viel geschehen, um einen erträglichen Zustand herbeizuführen und eine längere Zeit zu unterhalten, wo eine vollkommene Heilung nicht erwartet werden kann.

Besonders aber in denjenigen Fällen, in welchen der venöse Zustand von Verhältnissen der individuellen Constitution abhängt und Besitz von derselben genommen hat, ist die Reconvalescenzperiode sorgsam und mit Aussicht auf manchen günstigen Erfolg zu beachten. Ist eine Ausgleichungskrankheit überstanden, so muss man dafür sorgen, dass sie nicht allzu bald wieder nöthig wird. Ist irgend eine andere venöse Krankheit überstanden, welche man nicht gerade als Ausgleichungskrankheit anzusehen hat, welche aber doch aus dem constitutionellen venösen Zustande entsprang, so muss man bedenken, dass in solchen Fällen die Anlage zu venösen Krankheiten zurückbleibt und daher die eben überstandene oder irgend eine andere wieder entstehen kann. Man wird daher Maassregeln nehmen, wodurch dies verhindert werden kann. Diese bestehen aber nicht, wie in der Reconvalescenz der meisten andern Krankheiten, in der Anwendung von tonischen und restaurirenden Mitteln; diese sind nur selten und immer nur eine kurze Zeit lang, bei auffallender Abmagerung, in Anwendung zu ziehen. Von Arzneimitteln wird man überhaupt wenig zu erwarten haben, um den zuletzt genannten Zweck zu erreichen, und es ist in der That nichts thörichter als der unausgesetzte Arzneigebrauch, zu welchem manche Individuen von venöser Constitution auch im relativ gesunden Zustande sehr geneigt sind und der auch von manchen Aerzten gebilligt und begünstigt wird; manche Kranke glauben keine Leibesöffnung bekommen zu können, ehe sie nicht eine Portion von Pillen eingenommen haben; ich habe einen Mann gekannt, der immer eine Solution von Glaubersalz bei sich hatte und täglich davon trank; andere

gewöhnen sich an irgend ein anderes Arzneimittel und glauben am Ende, ohne dasselbe nicht leben zu können. Das sind verkehrte Maassregeln. Ist wirklich Verstopfung des Leibes vorhanden, so soll sie geheilt werden; dies gelingt aber am wenigsten durch den Gewohnheitsgebrauch von Pillen oder andern abführenden Mitteln; dadurch wird vielmehr die Verstopfung habituell, wenn sie es nicht schon vorher war. Erfolgt aber der Stuhlgang aus zufälligen Ursachen einmal nicht, so ist das Unglück nicht so gross, als Viele glauben; meist ist die nächste Oeffnung desto reichlicher. Auf ähnliche Weise hat man über manche andere kleine Beschwerden zu urtheilen, welche bei venösen Constitutionen vorkommen oder von denen dieselben vielmehr nie ganz frei sind. Dagegen aber kann man nicht eindringlich genug die diätetischen Maassregeln wiederholentlich empfehlen, welche bei solchen Individuen vor und nach den venösen Krankheiten ihre Stelle finden, und den venösen Zustand selbst auch dann, wenn er nicht getilgt werden kann, so niederhalten, dass es nicht zu den heftigern Explosionen kommt; sie ergeben sich aus demjenigen, was wir oben über die Ursachen und die ursächliche Cur des venösen Zustandes gesagt haben und mögen hier nur kurz zusammengestellt werden. Solche Individuen mögen wenig und nicht allzu schwerverdauliche Speisen geniessen, im Winter sich mehr an Sauerkraut als an Kartoffeln halten, im Frühling frische grüne Gemüsse, im Sommer Salat bevorzugen; spirituöse Getränke dürfen nur in sehr geringer Menge genossen werden, Wasser und Wein ist gewiss dem Biere vorzuziehen; wer zum Branntwein zurückkehrt oder schwere Weine für gewöhnlich trinkt, der wird wieder-

holten venösen Krankheiten nicht entgehen und ihnen früher oder später unterliegen. Was aber auch genossen werden mag, der Nutzen oder Schaden wird vorzüglich von der Bewegung in freier Luft bestimmt; wer kräftige Bewegung in der Luft hat, der kann und muss mehr Speisen geniessen und verträgt schwerer verdauliche. Ueberhaupt aber ist diese Bewegung ein Praesidium vitae et sanitatis von grösserer Wichtigkeit als irgend ein anderes. Ferner mögen sich solche Personen gewöhnen, früh am Morgen das Bett zu verlassen, in kühlen Zimmern zu schlafen, im Winter das Wohnzimmer nicht zu stark zu heizen, sie müssen vorzüglich für Reinheit der Luft in ihren Wohnungen, für helle Zimmer besorgt sein und den niederdrückenden Gemüthsbewegungen, wozu sie sehr geneigt sind, entgegenwirken. Was kann man aber wol solchen Personen besseres empfehlen als Reisen, unter denen die zu Fuss obenan stehen! Hier vereinigen sich psychische und physische Eindrücke, welche zum Heil führen. Wohl dem, dessen Verhältnisse es gestatten, alljährlich wenigstens eine Erholungsreise zu machen.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Das

Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen.

Zweiter Theil.

Das

Venensystem

in

seinen krankhaften Verhältnissen

dargestellt

von

Dr. Friedrich August Benj. Puchelt,

Grossherz. Bad. geh. Hofrathe, ord. öffentl. Professor der Pathologie und Therapie, sowie Director des med Klinikum und Poliklinikum an der Universität Heidelberg, Ehrenmitgliede, ordentlichem und correspondirendem Mitgliede der k. russ. Universität zu Wilna, der Académie Royale de méd. zu Paris, des Vereins Bad. Medicinalbeamter und der gelehrten Gesellschaften in Dresden, Leipzig, Wien, Heidelberg, Hanau, Berlin, Erlangen, Mainz, Sinsheim, in der Moldau.

Zweite völlig umgearbeitete Auflage.

Zweiter Theil.

Venenkrankheiten.

Leipzig:
F. A. Brockhaus.

1844.

Vorrede.

Aus mehreren Gründen hatte ich gewünscht, dass der erste und zweite Theil der vorliegenden Schrift zusammen ausgegeben würden. Durch ein Missverständniss wurde jedoch der erste Theil früher versendet, und ich sehe mich daher genöthigt, das, was ich dem ganzen Werke vorausschicken wollte, hierher zu stellen.

Wer aber die vorliegende mit meiner frühern Arbeit vergleicht, wird leicht bemerken, dass ich eigentlich keine neue Auflage des „Venensystems in seinen krankhaften Verhältnissen dargestellt“ gegeben habe, sondern vielmehr eine wiederholte Bearbeitung desselben Gegenstandes, bei welcher mir meine frühere Schrift so erschien, als ob sie von einem andern Verfasser herrührte. Und dies konnte sowohl aus subjectiven, als auch objectiven Gründen nicht anders sein. Im sechzigsten Jahre schreibt man anders, als im dreissigsten. Die Absicht der ersten Bearbeitung war, anzuregen; und ich darf wohl zu behaupten wagen, dass dieser Zweck in Deutschland erreicht worden ist. Auf eine merkwürdige Weise fiel meine

Arbeit aber auch mit ähnlichen Bestrebungen im Auslande und namentlich in Frankreich zusammen. Es wurden dort die Krankheiten des Venensystems, insbesondere die Veränderungen, welche die Anatomie kennen lehrt, fast mit einer gewissen Vorliebe bearbeitet. Da haben sich denn zahlreiche Beobachtungen ergeben, welche die Lehre förderten und die Wissenschaft bereicherten; da sind werthvolle Untersuchungen an Leichen vorgenommen worden, welche den Sitz mancher Krankheiten kennen lehrten und ihr Wesen aufhellten; da hat man auf den Grund dieser Beobachtungen und Untersuchungen Schlüsse bauen können, zu denen man im Jahre 1818 noch nicht berechtigt war. Man könnte daher denjenigen, der an den Fortschritten der Wissenschaft zweifelte, namentlich die Lehren von den Krankheiten der Venen als Beweis entgegenhalten, dass die Wissenschaft täglich bereichert wird. Die Vortheile, welche die Kunst daraus zieht, können nicht ausbleiben; sie haben sich bereits in mancher Beziehung gezeigt, und es wird dies in Zukunft immer mehr der Fall sein.

Indessen ist mir keine Schrift bekannt, in welcher neuerdings die ganze Lehre von den Venenkrankheiten monographisch zusammengestellt worden wäre. Deshalb entschloss ich mich, dies noch einmal zu versuchen, als ich noch keine Kenntniss von Raciborski's Arbeit hatte. Diese würde aber meinen Entschluss nicht wankend gemacht haben, weil sie in mancher und ganz be-

sonders in literarischer Hinsicht unvollständig ist. Ich bin bemüht gewesen, Alles zu benutzen, was die Zeit gebracht hat, und habe Vieles gelesen, um es nicht wieder zu lesen; ich hoffe, in dieser Darstellung eine vollständige Uebersicht des gegenwärtigen Standes der Lehre von den venösen und Venen-Krankheiten gegeben zu haben.

Die letzteren erfreuen sich eines höhern Grades von Evidenz, als die ersteren; davon liegt der Grund in der Natur der Sache und in der anatomischen Richtung, welche die Medicin in neuern Zeiten genommen hat. Indessen bin ich von der Realität des venösen Zustandes und von dem Einflusse desselben auf verschiedene Krankheiten doch so sehr überzeugt, dass ich mich nicht enthalten konnte, auch diesen neuerdings abzuhandeln. Ich sehe voraus, dass dieser Theil manchen Widerspruch erfahren wird, wie er ihn früher erfahren hat, dass man mich der Uebertreibung in der Beziehung des venösen Zustandes auf einzelne und verschiedene Krankheiten zeihen wird u. s. w. Aber diese Voraussicht konnte mich nicht abhalten, das, was ich für wahr halte, vorzutragen.

In der Schrift selbst habe ich auf den Tadel, der mich in dieser Hinsicht getroffen hat, Rücksicht genommen, und ich muss wiederholt bemerken, dass der venöse Zustand nicht eine besondere Krankheit bezeichnet, sondern die Grundlage und ein Bestandtheil von einigen, eine eigenthümliche Modification von andern und oft selbst

die Wirkung von andern ist. In welcher Beziehung er aber auch zu andern Krankheiten stehen mag, immerhin scheint er Berücksichtigung in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht zu verdienen; nur darf diese, wie sich von selbst versteht, nicht in Einseitigkeit ausarten, bei der anderweite, gleichzeitige Krankheitsverhältnisse übersehen und gar nicht beachtet werden. Diesen Fehler, in welchen man leicht verfallen kann, wenn man Interesse an einem Gegenstande nimmt, zu vermeiden, ist mein eifrigstes Bestreben immerdar gewesen.

Die Bedeutung des venösen Zustandes hoffe ich in der vorliegenden Bearbeitung bestimmter, als in der frühern auseinandergesetzt zu haben; dass ich es vermochte, dazu haben neuere Arbeiten und Entdeckungen auf dem Gebiete der Physiologie wesentlich beigetragen, welche auf die medicinische Wissenschaft mindestens eben so grossen Einfluss hat, als die Anatomie. Indessen muss man sich bescheiden, in solchen Untersuchungen doch immerhin eine Grenze zu erreichen, über welche man zur Zeit nicht hinauskann, und die ein in Zukunft zu lösendes Problem bleibt. Das multum adhuc restat des alten Weisen wird wohl für alle Zeiten wahr bleiben.

Inhaltsverzeichniss.

Zweiter Theil.

Venenkrankheiten.

Seite

Vorrede v

Venenentzündung 6

§. 1. Geschichte und Literatur 6

§. 2. Anatomie 27

§. 3. Physiologie 39

§. 4. Aetiologie 71

§. 5. Erscheinungen 90

§. 6. Entzündung einzelner Venen 103

Venenentzündung an den obern Extremitäten 103

— — an den untern Extremitäten 106

Entzündung der Uterinvenen 116

— — Nabelvene 134

— — Pfortader und ihrer Aeste 137

— — Lebervenen 148

— — Milzvene 153

Seite

Entzündung der Intestinalvenen 154
— — Hämorrhoidalvenen . . 155
— — Nierenvene 156
— — Blasenvenen 157
— — Samenvene 158
— des Plexus venosus und Corpus cavernosum penis . . . 158
— der Knochenvenen 159
— — Pulmonalarterie , . . . 161
— — Hohlader 163
— — Hirnblutleiter 175
— — Venen des Antlitzes und des Capillitiums 186
— — Jugularvene 196

Phlebitis capillaris 199

§. 7. Verlauf und Ausgang 200
§. 8. Diagnose 203
§. 9. Prognose 210
§. 10. Cur 215

Geschwüre der Venen 224
Zerreissung der Venen 234
Obliteration der Venen 246
Ossification der Venen 273
Faserstoffige Pfröpfe in den Venen 282
Tuberkel- und Krebsstoff in den Venen 292
Kalkartige Concremente in den Venen 300
Entozoën in den Venen 315
Gas in den Venen 321

Seite

Erweiterung der Venen 342

§. 1. Geschichte und Literatur 342

§. 2. Anatomie 346

§. 3. Physiologie 353

§. 4. Aetiologie 357

§. 5. Erscheinungen 373

§. 6. Erweiterung einzelner Venen 378

Allgemeine Erweiterung aller Venen . . . 378

Erweiterung der untern Hohlader . . . 381

— — Pfortader 382

— — Vena umbilicalis . . . 384

— — Venen des Magens . . 386

— — — des Darmcanals . 387

— — — am After . . . 387

— — — der Harnblase . . 398

— — — der Prostata . . 400

— — — des Samenstrangs und der Hoden. . . . 401

— — Venen in den weiblichen Genitalien 414

— — Venen auf der Bauchwand 419

— — — an den untern Extremitäten 426

— der obern Hohlader. . . . 436

— — Vena azygos. 436

— — Venen am Halse . , . 437

— — Sinus und der Venen des Hirns 440

— — Venen im Antlitz . . . 441

— — — am Auge . . . 441

Seite

Erweiterung der Venen in der Mundhöhle 444

— — — an den obern Extremitäten 446

— — Venen in den Respirationsorganen 449

— — Venen des Herzens . . 452

Varix aneurysmaticus und Aneurysma varicosum 454

Teleangiektasie 470

§. 7. Verlauf und Ausgang 482

§. 8. Diagnose 486

§. 9. Prognose 487

§. 10. Cur 490

Bildungsfehler der Venen 494

Zweiter Theil.

Venenkrankheiten.

Einleitung.

Als Venenkrankheiten bezeichnen wir diejenigen, welche durch materielle Veränderungen der Häute und des Inhaltes, sowie durch Abänderung des Lumens der Venen an einzelnen Stellen ausgezeichnet sind. Sie können den Blutlauf mehr oder weniger beeinträchtigen und sind von den venösen Krankheiten zu unterscheiden, in welchen die Beschaffenheit des Blutes verändert und der Blutlauf beschränkt ist. Sie können es veranlassen, dass in das Blut Stoffe gelangen, welche schädliche Folgen haben, ohne dass die Beschaffenheit eines solchen Blutes gerade venös zu nennen wäre. Sie hängen oft, aber nicht ausschliesslich, von dem venösen Zustande ab, und dieser bietet ein prädisponirendes ursächliches Moment derselben dar; auf der andern Seite können mehrere aber auch den venösen Zustand begünstigen. Sie fallen daher oft mit demselben zusammen, ohne dass eine Identität des venösen Zustandes und der Venenkrankheit zu statuiren ist. Sie werden nicht selten durch Localursachen erzeugt und verhalten sich als örtliche Krankheiten; auf der andern Seite bedingen sie aber

auch oft unerwartete Einwirkungen auf andre Organe und Verrichtungen und verbreiten ihre Folgen mehr oder weniger auf das Ganze des Organismus. Sie erscheinen daher eben so sehr in praktischer als in wissenschaftlicher Hinsicht als wichtige Gegenstände, die es allerdings verdienen, dass man sie sorgfältig erforscht und genau kennen lernt.

Wenn ich aber in meiner frühern Bearbeitung dieser Krankheiten bemerkte, dass man den Venen und ihren Krankheiten bis dahin nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt, so hat sich dies in den neuesten Zeiten geändert; fast mit Vorliebe sind sie behandelt worden, eine grosse Menge von Beobachtungen wurden mitgetheilt und über die Venenentzündung namentlich, welche der Arterienentzündung den Rang abgelaufen hat, erschienen viele Monographien, die wir später zusammenstellen werden. Sie wurde als selbstständige Krankheit von vielen Schriftstellern in das System der Krankheiten aufgenommen, und in den neuern Schriften über pathologische Anatomie werden die Krankheiten der Venen mit grösster Sorgfalt abgehandelt. Pallau (*Inauguralabh. über die Krankheiten der Venen.* Erl. 1830) und Zopp (*Diss. de morbis venarum.* Berol. 1839) gaben kurze Monographien.

Ausführlicher handelt Raciborski (*Hist. des découvertes relatives au système veineux envisagé sous le rapport anatomique, physiologique, pathologique et thérapeutique depuis Morgagni jusqu'à nos jours. Mém. couronné par l'académie R. de méd. dans la séance publique annuelle du* 17. *Dec.* 1840. *Mém. de l'acad. R. de méd.* T. IX. à Paris 1841. p. 447.) von den Venen

und ihren Krankheiten. Es ist uns jedoch aufgefallen, dass der Verfasser fast nur die französische Literatur beachtet und die deutsche gänzlich ignorirt hat. Wir sollten meinen, dass auch diese in einer Geschichte der Entdeckungen hätte berücksichtiget werden sollen und dass überhaupt eine Literargeschichte des betreffenden Gegenstandes an ihrer Stelle gewesen wäre. Wir hoffen durch das Nachfolgende thatsächlich zu beweisen, dass Raciborski's Arbeit in dem pathologischen Theile nicht vollständig ist.

Venenentzündung, Phlebitis.

§. 1.

Geschichte und Literatur.

Aretäus von Kappadocien ist der Erste, welcher die Venenentzündung, und zwar die der Hohlader, wie gewöhnlich angeführt wird, erwähnt (*De causis et signis acutorum morb.* lib. II. c. VIII, ed. Kühn. Lips. 1828. p. 53. *De curat. acut. morb.* lib. II. c. VII. Ebendas. p. 277.). Ich hatte diese Stellen nachgesehen, als ich diesen Gegenstand zuerst bearbeitete; ich hegte aber erstens Zweifel, ob der Verfasser eine Entzündung der Hohlader selbst oder der umgebenden Theile im Sinne gehabt habe, er sagt (p. 53): *γίγνεται δὲ καὶ φλεγμονὴ ἀμφὶ τὴν φλέβα,* d. i. es entsteht aber auch Entzündung um die Vene herum; p. 277 nennt er aber doch die Krankheit *τὴν τῆς κοίλης φλέβος φλεγμασίην.* Ferner konnte ich unter den Symptomen, welche angeführt werden, keine auffinden, welche einer Entzündung der Hohlader zuzuschreiben wären, und an beiden angeführten Stellen sagt der Verfasser ausdrücklich, dass die von ihm als Entzündung der Hohlader bezeichnete Krankheit *καῦσος* von den Alten (p. 277) genannt wor-

den und in der That eine Art des καῦσος sei. Endlich fehlt natürlich bei Aretäus jeglicher Beweis durch die Leichenöffnung, dass eine Entzündung der Hohlader existirt. Ich nahm daher Umgang davon, den Aretäus als Gewährsmann für das Dasein der Venenentzündung oder auch als denjenigen zu nennen, der diese Krankheit zuerst erwähnt, entdeckt oder auch nur beschrieben hätte. Ohnehin ging auch diese Lehre des Aretäus gar nicht in die spätern medicinischen Schriften über und steht in der Literatur des Alterthums eben so isolirt da, wie Aretäus selbst, welcher schon während Nero's Regierung gelebt haben soll und den von den griechischen Aerzten blos Dioskorides, Aëtius und Paulus erwähnen. Und es vergingen 1600 Jahre, ehe es nur wieder erwähnt wurde, dass die Venenhäute entzündet werden können. Dies geschah von Boerhaave (van Swieten *Comment.* T. I. §. 374. Paris 1746. T. I. p. 577), ohne dass diese Entzündung weiter beschrieben wurde. Und obwol Anatomen wie Lancisius (*Op.* ed. Venet. 1739. T. I. p. 55), Morgagni (*De sed. et c. morb.* ep. LIII. 37. ep. LVI. 10), Haller (*Opusc. pathol.* obs. 20) Veränderungen in den Venen antrafen, welche auf eine vorhergegangene Entzündung derselben schliessen lassen, obwol die Venenentzündung, welche sich oft nach Aderlässen bildet und gefährliche, ja selbst tödtliche Zufälle veranlasst, den Wundärzten öfters vorgekommen war, und dergleichen Fälle schon von Ambrosius Paraeus (*Opera.* Francof. 1594. lib. IX. cap. 38. p. 319), Fabricius Hildanus (Cent. IV. obs. 70), Dionis (*Cours d'opérat. de chir.* VIIIme demonstration p. 680. Bruxelles 1708. p. 472) beschrieben werden, so

war es doch erst John Hunter vorbehalten, die wichtige und einflussreiche Entdeckung zu machen, dass die Entzündung am Arme in Folge von Aderlässen in der Vene selbst ihren Sitz hat, von derselben ausgeht und dass auch ausserdem die Venenentzündung nicht selten vorkommt. Diese Lehre Hunter's wird zuerst 1775 (*Med. and philos. commentaries of a soc. in Edinburgh.* Vol. III. 1775. p. 430. *Med. Commentar. einer Gesellsch. d. Aerzte zu Edinb.* Aus dem Engl. Altenburg 1776. 3. Th. S. 465) erwähnt. Im Jahr 1784 las Hunter selbst einen Aufsatz darüber in der Gesellschaft zur Verbesserung medicinischer und chirurgischer Kenntnisse vor, welcher erst 1793 (*Transact. of the soc. for the improvement of med. and chir. knowledge.* Vol. I. 1793. p. 18. *Samml. auserl. Abh. z. Gebr. f. pr. Aerzte.* 17. Bd. S. 60) abgedruckt wurde.

Sherwen (*Med. Comment.* 4. Bd. Altenb. 1778. S. 206) suchte zwar die Ansicht zu widerlegen, dass die übeln Folgen des Aderlasses von Venenentzündung abhängen, führt aber selbst (*a. a. O.* S. 221) einen Fall an, der mit Hunter's Beobachtungen übereinstimmt.

Im Jahre 1787 beobachtete Palletta (*Exercitatt. pathol.* Mediol. 1820. cap. III. p. 20) die Venenentzündung und erwähnt zuerst die Secundärabscesse, von denen man bei Hunter nichts findet.

Abernethy (*Surg. observ.* p. 147. *Chir. u. physiol. Vers.* übers. v. Brandis. Lpzg. 1795. S. 178) bestätigte Hunter's Beobachtungen, Clarke (*Pract. essays on the management of pregnancy and labour and on the inflammatory and febrile diseases of lying-in-women.* Lond. 1793. p. 63.) und Wilson (*Transact. of a soc. for the*

improvement of med. knowledge. Vol. III. Lond. 1812. p. 65. 80. — Ebend. *Lectures on the blood and on the anat. physiology and surg. pathol. of the vasc. system.* Lond. 1819. p. 413) fanden in einer Puerperalfieberepidemie, an der Viele starben, bei Leichenöffnungen ausser der Peritonitis viel Eiter in den Uterinvenen.

Im Jahre 1793 erschien eine Dissertation von Schmuck (*Diss. sist. obs. med. de vasorum sanguiferorum inflammatione.* Heidelb. 1793), welcher vorzüglich P. Frank's Lehre von der Arterienentzündung mittheilt und einige Bemerkungen über Venenentzündung hinzufügt, und im Jahre 1797 theilte Sasse (*Diss. de vasorum sanguiferorum inflammatione.* Halae 1797) mehrere Beobachtungen von Meckel und Versuche an Thieren mit, welche es beweisen, dass die Venen entzündet werden. Zu derselben Zeit erzählt Osiander (*Neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer.* 1. Bd. Gött. 1797. S. 56) die Beobachtung einer Entzündung der Nabelvene, welche bei einem neugebornen Knaben in Begleitung von Rose und Peritonitis vorkam.

P. Frank erwähnt die Entzündung der Venen an verschiedenen Stellen seines unvergänglichen Werkes (*Epit.* lib. I. [1792] §. 118. ed. Venet. p. 184. lib. II. §. 206. p. 176. lib. V. P. II. p. 66.) und Reil (*Erkenntniss u. Cur d. Fieber.* 2. Bd. [1799] 1804. S. 325) widmete der Entzündung der Gefässhäute ein eignes Capitel, in welchem (S. 329) Beobachtungen von Venenentzündung mitgetheilt werden.

Im Jahre 1806 erzählt Le Hérissé (*Obs. sur une inflammation de la veine cephalique.* Corvisart etc. *Journal de méd., chir., pharm.* T. XII. Par. 1806. p. 412)

einen Fall von Venenentzündung nach Aderlass, über welche im Jahre 1807 Schwilgué (*Faits pour servir à l'histoire des inflammations veineuses et artérielles. Biblioth. méd.* T. XVI. 1807. p. 190) handelt; ebenso Charles Bell (*A system of dissections, explaining the anatomy of the human body.* Vol. II. Lond. 1809. p. 281), Marjolin (*Propositions sur quelques points de chir. et de méd.* Par. 1808. p. 10. *Mém. de la soc. méd. d'émulation à Paris.* T. VIII. p. 630), Russel (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1814. Jan. Nr. 37.), Longuet (*Diss. sur les inflammations des veines.* Par. 1815), Patissier (*Bulletin de la faculté de méd.* 1816).

Im Jahre 1815 erschien Hodgson's Werk (*A treatise of the diseases of arteries and veins, containing the pathology and treatment of aneurisms and wounded arteries.* Lond. 1815) und wurde von Koberwein in das Deutsche (Hannover 1817), von Breschet in das Französische (Par. 1819. 2 Vol.) übersetzt. Der deutschen Uebersetzung hat Kreyssig einige Noten hinzugefügt, welche sich unter andern auch auf die Venenentzündung beziehen, die Kreyssig auch in seinem Werke über Herzkrankheiten erwähnt hatte. Breschet aber hat seiner Uebersetzung eine Monographie der Phlebitis hinzugefügt, im *Dictionnaire des sciences méd.* (T. XLI. p. 341) und im *Dict. de méd.* (T. XVI. 1826. p. 396. Meissner und Schmidt *Encyklopädie d. med. Wiss.* 12. Bd. S. 270) den Artikel Phlebitis bearbeitet und im *Journal complémentaire du dict. des sc. méd.* (T. II. cah. 8. p. 325 und T. III. cah. 12. p. 317) eine besondre Abhandlung gegeben, welche in das Deutsche übersetzt wurde (*Samml. auserl. Abh. z. Gebr. f. prakt. Aerzte.*

28. Bd. S. 294). Es ist natürlich, dass Breschet's verschiedne Arbeiten im Wesentlichen dasselbe enthalten. Hätte ich sie bei meiner Bearbeitung dieses Gegenstandes, welche im Jahre 1818 erschien, benutzen können, so würde diese ohne Zweifel viel gewonnen haben. Damals glaubte ich aber, und, wie die Folgezeit gelehrt hat, mit Recht, dass die Zeit noch nicht gekommen sei, die Phlebitis systematisch-dogmatisch abzuhandeln, und ich zog es vor, die einzelnen Materialien zusammenzustellen, welche seitdem bedeutend vermehrt worden sind. Vielleicht gelingt es mir jetzt, etwas Vollendeteres und Vollständigeres zu geben. Ich habe seitdem die Phlebitis nicht nur selbst öfter gesehen, sondern auch Alles, was Andre mitgetheilt haben, sorgfältig gesammelt und benutzt.

Man hat es an meiner frühern Darstellung getadelt, dass ich die venöse und die Venenentzündung confundirt habe. Wenn sich dieser Tadel auf die Stellung der Materialien bezieht, so muss ich ihn für begründet erklären, weil ich in einem und demselben Abschnitte beiderlei Entzündungen abgehandelt habe; wenn man aber damit andeuten will, dass ich venöse und Venenentzündung gar nicht unterschieden hätte, so thut man mir Unrecht; ich wusste damals den Unterschied von beiden eben so gut, wie heute. Uebrigens aber hab' ich auch jetzt noch keine Vorstellung von einer nicht venösen Venenentzündung.

Im Jahre 1818 theilte auch Carmichael (*Transact. of the association of fellows and licentiates of the Kings and Queens college of physicians in Ireland.* Vol. II. p. 345) drei interessante Fälle von Phlebitis nach chir-

urgischen Operationen mit, von welcher auch im *Lond. med. repository by* Burrows *and* Thomson. Vol. VII. Nr. 50 ein Fall zu lesen ist. (*Med. chir. Zeit.* 1818. 4. Bd. S. 66.)

Um dieselbe Zeit erschien Bj. Travers' Abhandlung *Ueber die Wunden und Unterbindung der Venen* (Astley Cooper *and* Bj. Travers *surgical essays.* Vol. I. Lond. 1818. p. 286. Deutsche Uebers. Weimar 1821. 2. Abth. S. 425), in welcher diese Gegenstände, sowie die traumatische Phlebitis erörtert sind.

Im Jahre 1820 erschien eine Beobachtung von W. Sprengel (*Journ. compl. du dict. des sc. méd.* T. VIII. p. 85), welcher in Folge einer Verletzung des Daumens ausser Abscessen am Arme in den Arterien und Venen desselben Eiter fand. Im Jahre 1821 theilte Fallot (*Journ. complém. du dict. des sc. méd.* T. X. p. 80) einen Fall mit, in welchem er in der Leiche eines Blatterkranken sämmtliche Venen für entzündet hielt. Erdmann (*Annales scholae clinicae med. Dorpat.* 1818. 1819. 1820. Horn's *Archiv.* 1822. Jan. Febr. S. 172), Walter (*Diss. exempla quaedam venarum inflammationis c. epicrisi etc.* Dorp. 1820), Bunny (*Diss. de inflammatione venarum.* Edinb. 1822), Durnbreck (*Diss. de venarum inflammatione.* Edinb. 1822), Czarnowski (*Diss. de phlebitide.* Wilna 1823), Hoppe (*Bibl. for Laeger.* 1824. p. 158), Pelikan (*Dziennik medycyny, chirurgii i farmacyi.* Vilno 1823. Nr. 1. 2.) handeln von der Krankheit.

Im Jahre 1823 machte David Davis (*Med. chir. transact.* Vol. XII. P. 2. p. 419) drei Beobachtungen von Cruralphlebitis mit Oedem bei Wöchnerinnen mit

schönen Abbildungen bekannt und suchte zu beweisen, dass die Phlegmasia alba dolens puerperarum eine Phlebitis sei; J. Davies (*The London med. repository by* Copeland. Vol. 23. 1825. June und Vol. 24. July. Hecker's *Liter. Annalen d. ges. Heilk.* 4. Bd. S. 263 u. 264) und Forbes (*Med. chir. transact.* Vol. XIII. P. 2. 1827. p. 293. *Samml. auserlesener Abh.* 35. Bd. S. 375. *Arch. de méd.* T. XIX. Janv. 1829. S. 113.), Rb. Lee (*Med. chir. transact.* Vol. XV. P. I. p. 132. P. II. p. 369. mit sehr schönen Abbildungen. Auszug daraus in *The London med. and surg. Journ.* 1830. March p. 226. Behrend und Moldenhawer *Med. chir. Journalist. d. Auslandes.* 1830. März. 1. Bd. S. 353.) theilen Beobachtungen mit, welche diese Ansicht bestätigen sollen. Der Letztere handelt auch die Uterinphlebitis ab.

Im Jahre 1825 erschienen in der *Revue médicale* die Abhandlungen von Bouillaud und Ribes. Der Erste (*a. a. O.* 1825. Avril p. 71. u. Juin p. 418) theilt mehrere Beobachtungen mit, in welchen besonders die Röthe auf der innern Oberfläche der Venen als Beweis für die Entzündung angegeben wird; diese war in mehreren Fällen so weit verbreitet, dass Bedenken entstehen muss, ob da Entzündung oder Imbibition vorhanden. — Ribes hatte bereits im Jahre 1816 (*Mém. de la soc. méd. d'émulation de Paris.* T. VIII. p. 624) die Venenentzündung besprochen und theilt (*Revue méd.* 1825. Juillet p. 5) mehrere interessante Beobachtungen von dieser Krankheit mit; er glaubt in den typhösen Fiebern Spuren der Entzündung in der Pfortader gefunden zu haben und meint, dass in dem Erysipel die kleinen Venen entzündet seien. Ausserdem

theilt Mériadec Laennec (*Revue méd.* 1825. Dec. p. 374) einen interessanten Fall einer Brachialphlebitis mit, welche wahrscheinlich die Folge des Erysipels war. Auch Bertini (*Revue méd.* 1825. Dec. Gerson und Julius *Mag.* 11. Bd. 1826. S. 490) hat einen solchen aufgezeichnet und Amblard schrieb eine gute Dissertation (*Diss. de la phlébite aigue.* Par. 1825).

Im Jahre 1826 erschien eine wichtige Abhandlung von Gendrin (*Considérations sur les causes de la phlébite et observations sur l'inflammation des veines encephaliques. Revue méd.* Année III. T. II. Avril 1826. p. 28), welcher auch in seinem vortrefflichen Werke von der Entzündung (*Anat. Beschreib. d. Entzünd. u. ihrer Folgen.* Uebers. von Radius. 2. Th. Leipz. 1829. S. 3 ff.) die anatomischen Verhältnisse der Phlebitis auf das Genaueste erörtert. Nicht minder wichtig sind Cruveilhier's Injectionen in die Venen, welche er (*Nouv. biblioth. méd.* 1826. Mai.) in einem Aufsatze mittheilt, aus dem Hecker (*Literar. Annalen d. ges. Med.* 6. Bd. 247) einen Fall von Cruralphlebitis kurz erwähnt. Louis (*Arch. gén.* T. X. 1825. Mars. p. 337), Guthrie (*London med. and phys. Journ.* 1826. July. Hecker *a. a. O.* S. 248) und Chapman (*The Philadelphia Journ. of the med. and phys. sciences.* Vol. VII. p. 322. *Samml. auserl. Abh.* 34. Bd. S. 605) theilen Beobachtungen von Phlebitis mit, und L'Oreille-Lesjardins (*Thèse essai sur la phlébite.* Par. 1826), Guttmann (*Diss. de phlebitide.* Berol. 1826), Mende (*Diss. nonnulla de venarum inflammatione, praesertim phlebotomiam excipiente.* Dorp. 1826) schrieben Dissertationen.

Das Jahr 1827 brachte uns blos einige vereinzelte

Beobachtungen von Cassan (*Arch. de méd.* T. XIII. Janv. p. 80), Rochoux (Ebend. Fevr. p. 162), Duncan jun. (*Transact. med. chir. of a soc. of Edinb.* T. I. *Arch. de méd.* T. XIV. Mai. p. 257) und Velpeau (Ebend. Août. p. 502).

Auch im Jahre 1828 wurden blos einige Beobachtungen mitgetheilt, und zwar von Earl (*Lond. med. and phys. Journ.* 1828. Jan. Horn's *Archiv.* 1829. Jan. Febr. S. 175), Monod (*Journ. univers. des sc. méd.* 1828. Juin.), und in der Sitzung der anatomischen Gesellschaft in Paris wurde am 27. März über Phlebitis verhandelt (*Nouv. biblioth. méd.* 1828. Avril. p. 78. Froriep's *Notizen.* 21. Bd. Nr. 445. S. 79).

Desto reicher ist die Literatur vom Jahre 1829 an wichtigen Schriften, welche unsern Gegenstand betreffen. Wir nennen zuerst Balling (*Zur Venenentzündung.* Würzb. 1829), welcher mit vielem Fleisse geschichtliche Notizen und Krankengeschichten sammelte, auch eigene Beobachtungen hinzufügte, dem aber Himly (*a. a. O.* S. 246) die Reife abspricht, und der sich allerdings bisweilen in dem Tone, den er anschlägt, verfehlt. Ebenderselbe hat überdies (*Gémeins. deutsche Zeitschr. f. Geburtskunde.* 5. Bd. 1830. S. 308) einen besondern Aufsatz über Phlebitis uterina gegeben. Kann man wol nicht sagen, dass im Wesentlichen die Lehre von der Venenentzündung durch Balling gefördert worden wäre, so gilt dies im höchsten Grade von Dance und Arnott, welche beide ziemlich gleichzeitig, ohne dass der Eine von der Arbeit des Andern Kenntniss hatte, den Beweis führen, dass der Grund nicht nur der typhösen Erscheinungen, die in der Phlebitis vorkommen, sondern auch der Secundärabscesse, welche

in diesen Schriften zuerst ihrer grossen Wichtigkeit nach zur Sprache kommen, in dem Eiter zu suchen sei, welcher in das Blut kommt. Dance's (*De la phlébite utérine et de la phlébite en général, considerées principalement sous le rapport de leurs causes et de leurs complications. Arch. gén.* VI. année. T. XVIII. 1828. Dec. VII. a. T. XIX. 1829. Janv. p. 4. Fevr. p. 161) und Arnott's (*A pathological inquiry into the secundary effect of inflammation in the veins. Med. chir. transact. published by the med. and chir. soc. of London.* Vol. XV. P. I. 1829. p. 1) Schriften hat Himly (Dance *und* Arnott *über Venenentzündung und deren Folgen.* A. d. Franz. u. Engl. übers. u. mit einer Zugabe vers. Jena 1830) vortrefflich übersetzt. Arnott's Schrift ist auch in der *Samml. auserles. Abh.* (37. Bd. S. 266 u. 571) zu finden. Ferner erschien in demselben Jahre ausser den Aufsätzen von Lee, die wir oben bereits erwähnten, Tonnellé's wichtige Schrift (*Mém. sur les maladies des sinus veineux de la dure mère. Extrait du Journ. hebddom.* Nr. 65. Oct. 1829. Par. 1829), welche er in mehrern Sitzungen der Acad. R. de méd. (*Arch. gén.* a. VII. T. XIX. 1829. Mars p. 455. Avril p. 610. 613) vortrug und über welche Cruveilhier (Férussac *Bull. des sc. méd.* 1830. Janv. p. 42) einen sehr vortheilhaften Bericht erstattete. — Requin (*Nouv. biblioth. méd.* 1829. Nov. p. 178. Behrend und Moldenhawer *Med. chir. Journalistik des Auslandes.* 1830. April. 2. Bd. 1. H. S. 18) gab eine bejahende Antwort auf die von der Facultät zu Paris aufgestellte Frage: num a recentiorum laboribus dilucidatae sint phlebitidis caussae, diagnosis et curatio, und erhielt

den Preis. — Einzelne Beobachtungen von Phlebitis befinden sich in *London med. and surgical Journal* (1829. Jan. p. 63. *Inflammation supervening on venaesection. Post mortem examination.* March. p. 253. *Remarkable case of disease of the venous system etc. following delivery.* June. p. 541. *Cases of phlebitis.* p. 557. *Inflammation of the umbilical vein with infantile erysipelas*), die ich nicht habe nachsehen können; auch Borie (*Clinique des hôpitaux.* 1829. 2. May. *Bull. des sc. méd.* May 1829. p. 216. *Inflammation de la veine porte, hepatite, splenite, fistule urethro-rectale.*), Hervas (*Journ. hebdom.* 1829. Oct. *Revue méd.* 1829. Nov. p. 274) und Tommasini (*Saggio di pratiche considerazioni fatti nella clinica medica di Bologna etc.* 1829. p. 317. 320) geben solche.

Im Jahre 1830 wurden mehrere einzelne Fälle von Phlebitis erzählt, namentlich von Crampton (*Dublin hospital reports.* Vol. V. p. 403. *Samml. auserl. Abh.* 39. Bd. 357. Gerson und Julius *Mag.* 1831. Sept. Oct. S. 383), Lawrence (*Med. chir. transact.* Vol. XVI. P. I. p. 58), Holberton (Ebendaselbst p. 63), in dem *London med. and surg. Journ. ed. by* North (March. 1830. Behrend und Moldenhawer *Med. chir. Journalistik des Auslandes.* 2. Bd. 1830. Jun. S. 351) und von Dubreuil (*Mémorial des hôpitaux du midi et de la clinique de Montpellier. Par* Delpech. T. 2. Par. 1830. Sept. Nr. 21. p. 549), welcher eine Verengerung der untern Hohlvene, in Folge von Druck einer Encephaloidgeschwulst im Unterleibe antraf und überdies eine gleichzeitige Arterien- und Venenentzündung zu sehen glaubte.

Im Jahre 1831 schrieb Thümen eine gute Dissertation über Phlebitis (*Diss. de phlebitide.* Berol. 1831)

und erzählt ausführlich einen Fall von tödtlicher Phlebitis nach einem Aderlasse am Arme, in welchem sich manches anders verhielt, als sonst in dieser Krankheit. J. Greigh (*Transact. of the med. and phys. society of Calcutta.* Vol. 4. Calcutta 1831. Gerson und Julius *Magazin* 1833. Jan. Febr. S. 192) bringt das Bekannte von der Krankheit vor. Oesterlen (*Heidelberger klin. Annalen.* 7. Bd. S. 392) gab die Geschichte eines unglücklichen Aderlasses nebst einigen Anmerkungen, die sich auch auf die Phlebitis erstrecken.

Im Jahre 1832 schrieb Cooper (*Lond. med. and surg. Journ.* Avril 1832. Behrend und Moldenhawer *Med. chir. Journalistik des Auslandes.* 9. Bd. 1832. Mai. S. 186) über die Krankheiten der Venen und über Phlebitis.

Im Jahre 1833 gab Lee (*Researches on the pathology and treatment of some of the most important diseases of women.* Lond. 1833. Aus dem Engl. übersetzt und mit Zusätzen versehen von Schneemann. Hann. 1834. Ein Auszug daraus befindet sich in Horn's *Archiv.* 1833. S. 941) ein Werk heraus, in welchem die Uterin- und die Schenkelphlebitis wiederholt abgehandelt werden. In Paris erschienen zwei Dissertationen über die traumatische Venenentzündung, und zwar von Darcy (*Diss. sur la phlébite traumatique.* Par. 1833. Nr. 157) und von Gaudin (*De la phlébite traumatique Thèse.* Par. 1833. Nr. 535), und in Deutschland wurden zwei tödtlich abgelaufene Fälle von Phlebitis nach Aderlass (*Allg. med. Annalen.* Altenb. 1833. Nr. 10. S. 253 und 865) beobachtet, in denen zwar die Zufälle im Leben sich wie bei Phlebitis verhielten, die Ergebnisse der Leichenöffnung aber Zweifel übrig liessen.

Im Jahre 1834 erschien der Artikel Phlébite von Cruveilhier (*Dict. de méd. et chir. prat.* T. XII. p. 637), welcher auch in der *Anat. pathol. du corps humain* an mehreren später zu bezeichnenden Stellen von der Phlebitis der verschiedenen Organe handelt und allgemeine Betrachtungen hinzufügt. Albers (Rust's *Magazin.* 41. Bd. 1. H. S. 130) schrieb über die Entzündung der Sinus und der Venen des Gehirns, so wie (Gräfe und Walther *Journ. f. Chir.* 24. Bd. 2. H. 1836. S. 239) über das von Zeit zu Zeit häufige Vorkommen der Phlebitis. Neve schrieb eine Dissertation (*Diss. sur la phlébite.* Par. 1834), Tessier (*Arch. gén.* 1834. Oct. p. 221. Schmidt's *Jahrbücher.* 1835. Nr. XI. Bd. VIII. H. 2. S. 272) zeigte der anatomischen Gesellschaft in Paris das Präparat einer entzündeten Vena cruralis und iliaca und Ascherson (*Preuss. med. Vereinszeit.* 1834. Nr. 47. Schmidt's *Jahrb.* 1835. Nr. X. Bd. VIII. H. 1. S. 21) beschrieb eine tödtlich gewordene Venenentzündung des rechten Armes.

Im Jahre 1835 gab Schürrings eine kurze (*Diss. de phlebitidis acutae duabus speciebus, quas observare mihi contigit.* Berol. 1835), Hoerle eine ausgezeichnete Dissertation über Uterinphlebitis heraus (*Diss. de phlebitide uterina.* Heidelbergae 1835) und Lee (*Med. chir. transact. of London.* Vol. XIX. p. 44) erzählt einen Fall von Pulmonalphlebitis in Verbindung mit Phlebitis uterina, welcher auch in das *Dublin Journ.* (Vol. VIII. Nr. XXIV. 1836. June. p. 561) aufgenommen worden ist.

Im Jahre 1836 theilte Duplay (*Arch. de méd.* II. série. T. XI. p. 58) Fälle von Metrophlebitis mit, in welchen Obliteration der Venen eingetreten war,

und Monat (*Transact. of the med. and phys. soc. of Calcutta.* Vol. VIII. P. I. *Med. chir. Zeit.* 1838. 4. Bd. S. 325) Fälle von krankhaft beschaffenen Venen. Busch (*Obs. quaedam de phlebitide uterina, subsequente phlebitide crurali.* Regiomont. 1836.) und Schlochauer (*Diss. de phlebitide.* Berol. 1836) schrieben Dissertationen.

Im Jahre 1837 theilte Dickson (*Med. chir. review. Revue méd.* 1837. Nov. p. 269) eine Beobachtung von Entzündung der Pfortader, Gely (*Arch. de méd.* III. série. T. II. 1837. May. p. 63) von Entzündung der äussern Venen des Craniums, des Antlitzes und der Orbita, Kruse (*Med. Zeit. d. ärztl. Vereins in Preussen.* 1837. No. 12. S. 60) von Phlebitis puerperalis, Entzündung und Obliteration der rechten Vena spermatica mit und Häser (*Allg. med. Zeit.* Jahrg. 1837. Nr. 17. S. 257) machte Bemerkungen über Phlebitis uterina und ihr Verhältniss zum Kindbetterinnenfieber. Frantz (*Diss. de phlebitide.* Halae 1837) und Löffler (*Diss. de phlebitide uterina.* Berol. 1837.) schrieben Dissertationen.

Im Jahre 1838 gab Tessier (*L'expérience.* T. I. 1838. Nr. 35. 43. 48. 50. 59. 60. 62. *Arch. de méd.* III. série. T. IV. 1839. Janv. p. 88. *L'expérience.* T. II. p. 1. 81. 113. 257. 278. 310. *Bulletin de l'acad. R. de méd.* Par. 1840. T. VI. p. 14. Schmidt's *Jahrb.* 28. Bd. S. 155. 156) seine Ansicht von der Phlebitis und Eiterresorption, worüber Blandin (*Revue méd.* 1840. Oct. p. 126) Bericht erstattete. Baczynski (*De venae portarum inflammatione. Praemitt. aphorismi quidam de phlebitide generali. Commentatio pathologica.* Turici 1838) schrieb eine gute Dissertation, ebenso Karawajew (*Diss. de phlebitide traumatica.* Dorpati 1838) und

Bargnani (Omodei *Annali universali di med.* 1838. Luglio — Sept. Schmidt's *Jahrb.* 1841. Nr. II. 29. Bd. 2. H. p. 181.) beschrieb einen Fall von Endocarditis mit Phlebitis complicirt und durch Aderlass hervorgerufen.

Im Jahre 1839 erschienen fünf Dissertationen, nämlich von Nagel (*Ueber Venenentzündung.* Erl. 1839), Knorr (*Enarratio casus varioris phlebitidis.* Bresl. 1839) und Kuhnt (*De inflammatione venae cavae inferioris.* Bresl. 1839), von denen die erste unter aller Kritik ist, die dritte sich wie Ironie ausnimmt (es wird blos Aretäus citirt und keine Krankengeschichte erzählt), die zweite einen allerdings seltnen, fast unerhörten Fall erzählt; ferner von Saltzer (*Diss. de phlebitide generatim et de phlebitide uterina in specie.* Jenae 1839) und Salomon (*Diss. de phlebitide traumatica acuta.* Regiomontii 1839). Kerst (*Neue med. chir. Zeit.* 1840. 2. Bd. S. 297) handelte von der purulenten Venenentzündung nach Verwundungen oder Operationen, G. Bell (*Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. 52. p. 335. Fricke und Oppenheim *Zeitschr.* 16. Bd. 2. H. S. 268) theilte einen Fall von glücklich geheilter Phlebitis nach Aderlass, Thomson (*The Lancet.* July 1839. Nr. 16. Schmidt's *Jahrb.* 1842. 33. Bd. 1. H. S. 30) einen Fall von Cruralphlebitis mit. Fauconneau-Dufresne (*Gaz. méd. de Paris.* T. VII. 1839. Nr. 46. p. 724) handelte von der Entzündung sämmtlicher Unterleibsvenen und Strahsen (*Mittheilungen aus dem Archiv d. prakt. Aerzte in Riga.* 1. Lief. 1839. Hufeland's *Bibliothek.* 84. Bd. S. 130) betrachtet als sichre Zeichen der Phlebitis Angst und Unruhe, Pulsiren der Venen bei heftigem Fieber,

schmerzhafte, kurze, von der pneumonischen verschiedene Respiration.

Im Jahre 1840 gab Kiwisch Ritter von Rotterau (*Die Krankheiten der Wöchnerinnen.* 2 Bde. Prag 1840) ein ausgezeichnetes Werk heraus, in welchem (S. 108—177) die Puerperalphlebitis abgehandelt wird. In Berlin erschienen gleichzeitig zwei Dissertationen gleichen Inhaltes von Kaether (*Diss. de venae portarum inflammatione.* Berol. 1840) und Sander (*Diss. de venae portarum inflammatione.* Berol. 1840), in Kopenhagen eine von Reumert (*Diss. de symptomatibus inflammationis venae cavae.* Havn. 1840), in welcher die ganze Pathologie der Phlebitis sehr gut abgehandelt ist, und in Helsingfors eine von Florin (*Om phlebitis.* Helsingfors 1840), die ich nicht verstehe. Ausserdem beschrieb Adams (*Dublin Journ.* Vol. 18. Nr. LII. Sept. 1840. p. 142) eine Pulmonalphlebitis in Verbindung mit diffuser Entzündung und Eiterablagerung in den Gelenken und Mohr (Sachs *Berl. med. Centralzeit.* 9. Jahrg. 1840. 29. St. p. 561) einen Fall, in welchem Eiter in der Pfortader und viele andre Abnormitäten angetroffen wurden, und Canstatt (Gräfe und Walther *Journ. d. Chir.* 29. Bd. 1. H. S. 29. 2. H. S. 226. 3. H. S. 331. 4. H. S. 561) schrieb über Phlebitis traumatica und puerperalis sehr ausführlich.

Im Jahre 1841 erschien ein ausführliches Werk von Raciborski (*Histoire des découvertes relatives au système veineux, envisagé sous le rapport anatomique, physiologique, pathologique et thérapeutique depuis Morgagni jusqu'à nos jours. Mémoires de l'acad. R. de méd.* T. IX. à Par. 1841. p. 447), welches von der

Akademie in der öffentlichen Sitzung vom 17. Dec. 1840 gekrönt worden war und in welchem auch (p. 609) die Phlebitis abgehandelt wird. Auch in der R. med. and chir. soc. of London (*The Lancet.* 1841. Febr. *Oesterr. med. Wochenschrift.* 1841. Nr. 24. S. 561) wurde über Phlebitis verhandelt. Dazu gab ein von Sylvester vorgetragener Fall von Entzündung der Venen des Antlitzes und des Capillitiums Veranlassung, welcher in viele Zeitschriften (*Lond. med. gaz.* 1841. p. 807· *Lond. med. and chir. transact.* T. XXIV. New. ser. T. VI. 1841. p. 36. *Arch. de méd.* 1842. Juillet p. 338. Canstatt *Jahresbericht.* 1. Jahrg. 2. H. Erl. 1842. S. 51) überging. — In dem dissertationenreichen Berlin erschien noch eine dritte Dissertation über Pfortaderentzündung von Messow (*Diss. de inflammatione venae portarum seu pylephlebitide.* Berol. 1841) und eine über Uterinphlebitis von K. v. Lingen (*Diss. de phlebitide uterina.* Berol. 1841). Maas gab eine Inauguralabhandlung (*Ueber die Phlebitis.* Würzb. 1841), die unter aller Kritik ist, Jonas (*Diss. de phlebitide uterina, quae autumno a.* 1840 *in instituto obstetricio Regio observata est.* Berol. 1841) berichtete über eine epidemische Puerperal-Metrophlebitis, Wachendorf (*Diss. de phlebitide traumatica.* Bonn 1841) und Himmelsberger (*Diss. de phlebitide traumatica, adnexa morbi historia.* Prag 1841) schrieben über traumatische Phlebitis. Neuber (Hufeland's *Journ.* 1841. Sept. S. 74) erzählt ausführlich zwei Fälle von Phlebitis, von denen der eine am Arme, der andre in der Schenkelvene vorkam. Engelmann (Rust's *Mag.* 58. Bd. S. 265) schrieb über secundäre Phlebitis und Eiterablagerung, Bruce (*Lond. med. gaz.* 1841. p. 608 u.

636. Auszug von Marchessaux in *Arch. gén.* 3. série. T. XI. May 1841. p. 67. *Gaz. méd. de Paris.* T. IX. 1841. Nr. 17. p. 257. Schmidt's *Jahrb.* 34. Bd. 3. H. 1842. S. 316. *Oestern. med. Wochenschr.* 1841. S. 640) über die Entzündung der Sinus der harten Hirnhaut in Folge von purulenter Otorrhöe, von welcher auch Smith (*Dublin Journ.* Vol. XIX. 1841. July. Nr. LVII. p. 458) einen Fall mittheilte. Ochsenheimer (*Oestern. med. Wochenschr.* 1841. Nr. 20. p. 457) erzählt einen Fall von Venenvereiterung am linken Arme, an dem wir jedoch den Beweis vermissen, dass wirklich eine solche und nicht blos phlegmonöses Erysipel mit Mortification des Zellstoffes vorhanden war. Stosch (Casper's *Wochenschr.* 1841. Nr. 41. Canstatt *Jahresbericht.* 1. Jahrg. 2. H. S. 52) erzählt einen Fall von rasch entstandener und eben so rasch verlaufender Entzündung der Vena brachialis und subclavia bei einem 16jährigen Alumnus ohne nachweisbare Ursache. Wir sind jedoch auch in diesem Falle in Ungewissheit, ob die Phlebitis oder ein bösartiges Pseudoerysipelas die ursprüngliche Krankheit war.

Im Jahre 1842 theilte Lambron (*Arch. gén.* 3. série. T. XIV. 1842. Juin. p. 129) eine Beobachtung von Entzündung der Pfortader und eine andre von Entzündung der Lebervenen mit. Lopatkiewicz (*Diss. de metrophlebitide puerperarum.* Berol. 1842) schrieb über Uterinentzündung der Kindbetterinnen.

Abbildungen von entzündeten Venen und den Folgen der Entzündung befinden sich in Cruveilhier's grossem Werke (*Anat. pathol. du corps humain.* Livr. IV. pl. 6. VIII, 4. XI, 1. 2. 3. XVI, 3. XXVII, 4. XXX, 1.

fig. 4. XXXVI, 5. fig. 1). Mehrere dieser Abbildungen hat Hope (*Morbid anatomy.* Nr. 110. 203. 204 und 240) copiren lassen. Ausserdem haben Travers, Dance und Arnott ihren Abhandlungen Abbildungen beigegeben; die letztern hat Himly seiner Uebersetzung nicht hinzugefügt. Auch David Davis (*a. a. O.*) und Lee haben in den *Med. chir. transact.* (*a. a. O.*) sehr schöne Abbildungen mitgetheilt.

Wir sind bemüht gewesen, einen vollständigen Ueberblick der Verhandlungen über Phlebitis zu geben, obwol wir kaum hoffen können, diese Absicht erreicht zu haben. Man sieht schon hieraus, welche wichtige Folgen Hunter's Entdeckung der Venenentzündung nach Aderlass gehabt hat, welch eine grosse Ausdehnung diese Lehre in neuern Zeiten gewonnen hat und wie viele Aerzte in England, Frankreich und Deutschland sich für dieselbe interessirt haben. Aber auch übertrieben ist sie von einigen Schriftstellern worden, welche eine jede Röthung, die sie bei Leichenöffnungen auf der innern Haut der Venen fanden, für einen hinreichenden Beweis der Entzündung hielten, welche eine allgemeine, über das ganze System verbreitete Entzündung (Meli, Fallot, P. Frank) annahmen, welche jeden Abscess, der nach Wunden, Operationen und im Wochenbett entsteht, von Phlebitis ableiteten, welche in jedem Erysipel eine Venenentzündung sahen, und am Ende gar eine jede Entzündung auf Rechnung der feinen Venenäste zurückführten, welche einen jeden Typhus, ja selbst die Pest, und die gastrisch-biliösen Fieber (Meli, Brera) von Venenentzündung ableiteten, jede weisse Geschwulst der untern Extremitäten bei

Wöchnerinnen der Phlebitis zuschrieben und am Ende gar behaupteten, es beruhe die ganze Pathologie auf der Lehre von der Phlebitis. Wir werden nicht ermangeln, das Unhaltbare solcher Uebertreibungen nachzuweisen, und es wird sich zeigen, dass auch nach Beseitigung derselben die Lehre noch wichtig genug und aller Berücksichtigung werth bleibt. Dies wird jetzt auch so allgemein anerkannt, dass in den Schriften über specielle Pathologie und Therapie, Chirurgie, pathologische Anatomie u. s. w., welche in den neuern Zeiten erschienen sind, die Phlebitis abgehandelt wird und somit eine wohlbegründete Stelle in dem Krankheitsheere erhalten hat. Wir erachten es jedoch nicht für nöthig, diese Schriften namentlich anzuführen, obwol in einigen derselben, wie z. B. in Naumann's Werke, die Krankheit sehr ausführlich abgehandelt ist. Vielleicht gelingt es mir aber doch, eine umfassendere Darstellung derselben in ihren verschiedenen Verhältnissen und in einzelnen Theilen zu geben. Materialien dazu sind in reichem Maasse vorhanden. Ob es aber bei all dem Stoffreichthum jetzt schon möglich sein wird, eine vollendete Darstellung zu geben, bezweifle ich und vermuthe vielmehr, dass auch in der nächsten Zukunft die weitere Cultur der pathologischen Anatomie die Krankheit an Theilen nachweisen wird, wo wir sie noch nicht kennen. Manches Desiderium, was ich im Jahre 1818 aufstellte, ist befriedigt worden; es wird aber hier auch für die Zukunft nicht an fernern Desiderien fehlen, die ja überhaupt im Grossen und Kleinen so lange fortdauern müssen, als der Menschengeist in seinen Bestrebungen nicht ermüdet.

§. 2.

Anatomie.

Von Hunter an bis auf die neuesten Zeiten geben fast alle Schriftsteller, welche von der Phlebitis handeln, die Veränderungen, welche in der Leiche angetroffen werden, mit um so grösserer Sorgfalt an, als diese eben den Beweis einer bestandenen Phlebitis liefern und die Krankheit selbst nur vermittelst der Anatomie entdeckt werden konnte. Insbesondre aber haben Gendrin (*Anat. Beschreibung der Entzündung und ihrer Folgen in den verschiedenen Geweben des menschlichen Körpers.* A. d. Fr. von Radius. 2. Th. Lpzg. 1829. S. 3), Balling (*a. a. O.* S. 98), Cruveilhier (*Dict. de méd. et de chir. pr. a. a. O.* u. *Anat. path. a. a. O.*) und Hasse (*Specielle pathol. Anat.* 1. Bd. S. 14.) die Ergebnisse der Anatomie zusammengestellt.

Die Veränderungen, welche man bei der Leichenöffnung derer antrifft, die durch Phlebitis zu Grunde gingen, finden sich aber theils an der entzündet gewesenen Vene und in ihren nächsten Umgebungen, theils in andern entferntern Theilen vor.

A) An der entzündeten Vene trifft man die gewöhnliche Entzündungsröthe und Veränderungen der Häute, in der Höhle derselben Blutgerinnsel und Producte einer krankhaften Absonderung an.

Die Röthe zeigt sich gleich im Anfange der entstehenden Entzündung auf der innern und äussern Haut der Vene, gleichmässig verbreitet, und geht an der Gränze der Entzündung allmälig in die natürliche

Farbe über; macht die Krankheit weitere Fortschritte, so wird die Röthe unregelmässig fleckig, marmorirt, selten streifig und zeigt dann alle Uebergänge von der natürlichen Farbe einerseits zu schmuzig violett, andererseits zu poneeauroth. (Hasse.)

Vielfach ist Röthe, die man auf der innern Gefässhaut antraf, mit Unrecht für einen hinreichenden Beweis einer im Leben bestandenen Entzündung der Gefässe angesehen worden. Namentlich ist dies in den Fällen vorauszusetzen, in welchen die innere Haut fast aller Gefässe bei der Leichenöffnung geröthet angetroffen wurde, wohin mehrere Beobachtungen von Bouillaud gehören, wie die erste (*a. a. O.* S. 73), die dritte (S. 80), die vierte (S. 82). Man hat sich erst durch besondre Versuche, welche besonders Trousseau und Rigot (*Journ. de méd. vétérin. et comparée par* Girard. 1827. Sept. Oct. *Arch. gén.* Oct. 1826. p. 169 u. Nov. p. 333) anstellten und die von Andern wiederholt und bestätigt wurden, davon überzeugt, dass nach dem Tode durch Eindringen des färbenden Bestandtheils des Blutes in die innere Haut der Gefässe (Imbibition genannt) eine Röthung derselben entstehen kann, welche mit der Entzündungsröthe nichts gemein hat und als Leichenröthe bezeichnet zu werden verdient. Zur Unterscheidung dieser und der Entzündungsröthe soll man besonders den Umstand benutzen, dass man in der letztern Entwickelung der Capillargefässe wahrnimmt, welche in der erstern fehle. Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. 21. p. 17) und Hasse jedoch bemerken, dass sie diese Entwickelung der Capillargefässe in keinem Falle von Entzündungsröthe haben

entdecken können und der Letztre sagt, dass sich diese von der Imbibitionsröthe nur durch das fleckige Abwechseln verschiedner Farbennuancen unterscheide; dagegen zeige das die Vene umgebende Zellgewebe eine beginnende Infiltration mit einer schwachröthlichen serösen Flüssigkeit und ein dichtes zartes Netz von kleinen Gefässen, welches sich an grösseren Venen deutlich bis auf die Zellhaut derselben erstrecke. Ich glaube, dass diese Beobachtungen genau sind und finde nichts hinzuzusetzen. Sie werden bereits von Gendrin erwähnt.

Andrerseits besteht aber die Entzündungsröthe meist nicht durch die ganze Krankheit hindurch, sondern verliert sich allmälig, wenn anderweite Veränderungen der Venenhäute entstehen. Die innere Haut wird aber allmälig weniger durchsichtig, verliert ihren Glanz und wird erst dem Ansehen, dann auch dem Gefühle nach runzlig; später verdickt sie sich, verliert ihre Dichtigkeit, zeigt ein gleichsam schwammiges Gewebe und ein filziges, zottiges Ansehen, sie trennt sich leicht von der mittlern Haut, ihre leichte Zerreissbarkeit macht aber sogar die Abtrennung kleiner Lappen schwierig (Gendrin). Auch die mittlere Haut verdickt sich und wird so dicht, dass das quer durchschnittene Gefäss wie eine Arterie offen bleibt, doch ist sie weniger fest als im gesunden Zustande; die äussere Haut schwillt auf und erfüllt sich mit Blut oder blutigem Serum und verwächst mit dem benachbarten Zellstoffe.

In einigen Fällen scheint vorzüglich die äussere Haut an Entzündung gelitten zu haben, gewöhnlich

aber wird auch dann die innere Haut entzündet, welche bei weitem in den mehresten Fällen der ursprüngliche Sitz der Krankheit ist. Wenn alle Häute entzündet sind, so scheinen sie ein gleichartiges Ganzes zu bilden, d. i. einen dunkelrothen Strang, der von einer zelligen, zerreiblichen, rothen, mit blutigem Serum erfüllten Scheide umhüllt ist, welche fest anhängt und mit der äussern Haut gleichsam verschmolzen ist. (Gendrin.)

Die Blutgerinnsel bezeichnet Cruveilhier (*Dict. de méd. et de chir. pr.* T. 24. p. 638 und an mehrern andern Orten) als die erste Wirkung der Entzündung, ohne anzugeben, wodurch dieselbe bewirkt werde; möglicherweise wird entweder die an der entzündeten Stelle aufhörende Fortbewegung des Blutes, oder abgesonderte Flüssigkeiten, am wahrscheinlichsten beiderlei Umstände, die Coagulation des Blutes bewirken. Diese Blutgerinnsel hängen gewöhnlich an den Wänden der Gefässe an; sie befinden sich entweder nur an einzelnen Punkten, oder nehmen eine beträchtliche Ausdehnung an. Es ist nicht selten, sie stellenweis Scheidewände bilden zu sehen, welche die Vene in eben so viele von Eiter erfüllte Abtheilungen trennen. Der letzte Pfropf bildet dann eine Barrière, welche den Eiter an der entzündeten Stelle zurückhält und verhindert, dass er in den Blutstrom gelangt. (Raciborski; *Mém. de l'acad. R. de méd.* T. IX. p. 565) „Die Pfröpfe, welche sich ausserhalb (au delà) der kranken Stelle befinden, werden des färbenden Stoffes und der serösen Flüssigkeit beraubt, und bestehen zuletzt blos aus farblosem Faserstoff, welcher an den

Wänden des Gefässes anhängt und sich bisweilen in ein organisches Gewebe umwandelt, in welchem man bisweilen neue Gefässe entdeckt hat. Diese Metamorphose erfolgt gewöhnlich an den äusseren Partien und dadurch wird es bewirkt, dass die äussern Schichten eines Blutpfropfes bereits organisirt angetroffen werden, während die innern Schichten weich sind und selbst resorbirt werden können, so dass sich innerhalb des Blutpfropfes ein neuer Canal bildet.“

Die Pfröpfe, welche sich an der kranken Stelle befinden, können diese Veränderung nicht erfahren. Sie trennen sich zwar in Coagulum und Serum, aber das letztere kann nicht resorbirt werden, weil die Vasa vasorum obliterirt sind, und es muss daher nothwendig eine Zersetzung erfolgen. Das coagulirte Blut wird alsdann breiartig, entfärbt sich, die Blutkügelchen werden zu Eiterkügelchen und es entstehen Consecutiventzündungen der Venenwände und selbst Ruptur derselben.“ (Ebendas. p. 566.)

Dass faserstoffige Absonderung auf der entzündeten Fläche entsteht, beweiset Gendrin (*a. a. O.* S. 12) durch directe Versuche an Arterien und Venen, welche er an zwei Stellen unterband, an der so isolirten Partie des Gefässes entfernte er dann das Blut, injicirte eine reizende Flüssigkeit und sah, dass ein plastischer Stoff die Höhle des Gefässes ausfüllte. — In der Leiche findet man aber diese faserstoffige Ablagerung theils unter der Form einer Pseudomembran, welche die innere Oberfläche des Gefässes überzieht, mehr oder weniger fest anhängt, sich unter dem Finger in eine Art käsiger Masse verwandelt, bisweilen aber

auch fester war und Spuren von Organisation zeigte (Ribes, *a. a. O.* Chaussier, *Revue méd.* 1825. T. III. p. 9), theils als einen blassbräunlichen oder gelblichgrauen Pfropf, der den Canal ausfüllt und aus concentrischen Schichten besteht, deren Kern gewöhnlich der weichste Theil ist, bisweilen jedoch aus coagulirtem Blute besteht und dann etwas fester ist. Das Blutcoagulum und die faserstoffige Ablagerung setzen sich aber weiter über die entzündete Stelle nach der Peripherie und dem Centrum hin fort. An den Enden ist vorzüglich coagulirtes Blut zu bemerken, welches den Gefässen lose oder gar nicht anhängt. Sind grössere Venen entzündet, so erstreckt sich der Pfropf nach der Peripherie hin auch auf die zuführenden Aeste, in welchen das Blut stockt und gerinnt; nach dem Centrum hin ist der Pfropf kürzer und endigt sich da, wo ein grösserer Venenast hinzutritt.

Wenn es zur Eiterung kommt, so erscheint vorerst der Pfropf weicher, vorzüglich in der Mitte, er bekommt ein grauliches, gelblichweiss punktirtes Ansehen, wird endlich strohgelb und halbflüssig; seine schichtenweise Bildung wird undeutlicher und er wird in Eiter verwandelt, der gewöhnlich von einer dünnen faserstoffigen Lage eingeschlossen und selten frei in der Vene angetroffen wird. Er ist entweder rahmartig und gut beschaffen, oder graulichweiss, der Weinhefe ähnlich; bisweilen findet er sich in so geringer Menge vor, dass seine Molecülen mit denen des Blutes innigst vermischt sind, dann ist das Blut flüssiger und schmieriger. Diese Entzündungsproducte können in der Richtung des Blutstroms von dem Heerde ihrer Ent-

stehung fortgetrieben werden und werden dann in einer andern, und zwar in einer grössern Vene der Leiche aufgefunden. Meist aber wird dies dadurch verhindert, dass der Eiter, welcher sich mit Blut vermischt, dieses zur Coagulation bringt und durch dies Blutcoagulum an seiner Bildungsstätte zurückgehalten und gegen die Blutmasse abgesperrt wird. Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. XXXVI. pl. 5. p. 2) nennt dies Sequestration des Eiters. Unter diesen Verhältnissen kann der Eiter resorbirt werden oder unter der Form eines Abscesses einen Weg nach aussen finden. Dann verändern sich auch die Häute der Venen dermassen, dass sie dicker, weicher, graulichweiss werden, ihre Structur verlieren und mit dem umgebenden Gewebe eine gleichförmige häutige Schicht bilden, welche mit weichem Speck verglichen wird. Ferner entsteht auch in dem Zellstoffe, welcher die Vene umgiebt, Eiterung, und der Eiter sammelt sich hier bisweilen in solcher Menge an, dass die Vene isolirt, von Eiter umgeben ist, mitten durch einen Eitercanal hinläuft; dann werden nach und nach die Venenhäute erweicht und aufgelöst. Travers (*a. a. O.* S. 433. 441), Raikem (Breschet im *Journ. compl. Samml. a. Abh.* 28. Bd. S. 342), Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. XI. p. 15) beschreiben solche Fälle.

Eine nothwendige Folge der Ansammlung von Eiter, faserstoffigen Massen und Blutcoagulum ist die Unwegsamkeit der entzündeten Venenpartie, welche besonders dann zu Stande kommt, wenn die sogenannte Sequestration sich gebildet hatte. Ist die entzündete Vene blos durch coagulirtes Blut und einen plastischen Pfropf verstopft, so verschwindet derselbe oft in kurzer Zeit

wieder, wie Ribes (*a. a. O.*) bei einem 60jährigen Manne und Hasse (*a. a. O.* S. 30 Note) an sich selbst beobachtete, und es wird die Blutbewegung wieder frei. Es ist wahrscheinlich, dass in solchen Fällen das coagulirte Blut und die faserstoffige Absonderung von der Blutmasse selbst aufgelöset und nicht durch Resorption entfernt werden. Der Eiter aber darf doch wol nicht in das Blut gelangen, ohne allgemeine Zufälle zu erregen, und es ist daher denkbar, dass es in den Fällen, in welchen die Venen wieder wegsam werden, noch nicht zur Eiterung gekommen sein mochte.

Bisweilen aber kommt es zu einer vollkommnen und bleibenden Obliteration der Vene, von welcher wir später handeln werden. Alsdann wird das in dem Canal angesammelte Entzündungsproduct allmälig resorbirt, die Gefässwand verdickt sich und das Gefäss wird endlich in einen zellig-fibrösen unwegsamen Strang verwandelt.

In manchen Fällen ist die Obliteration nicht vollständig, sondern es bilden sich entweder in der Mitte des Pfropfes oder zwischen demselben und der innern Oberfläche des Gefässes Canäle, welche Hasse (*a. a. O.* S. 32), Carswell (*Pathol. anat. Fasc. analogous tissues.* Pl. II, fig. 5. 6. 7) und Cruveilhier (*a. a. O.* Livr. XI. Pl. I.) bei Leichenöffnungen antrafen.

B) An den Theilen, welche vom Entzündungsheerde entfernt sind, hat man Blutgerinnsel in den Venen und Entzündung und Abscesse angetroffen.

Blutgerinnsel sind vorzüglich in der Lungenarterie und im rechten Herzen gefunden worden. In

den Lungenarterien bildete sich ein Pfropf, welcher blassbräunlich, hier und da mit einer graulichen oder gelblichen Stelle, aus concentrischen Lagen zusammengesetzt war und an die Gefässwände mehr oder weniger fest anhing. Derselbe fand sich gewöhnlich nur auf einer Seite und erstreckte sich auf die feinsten Verzweigungen der Arterie. Aehnliche Coagulationen sah R. Lee (*Med. chir. transact.* Vol. XIX. p. 47) in den Lungenvenen nach Puerperalphlebitis und Hasse bei Phlebitis nach Mutterkrebs. — Im Herzen erschienen diese Concretionen als polypöse Massen, welche graulich, blassviolett waren, mehr oder weniger deutliche Schichten und faserige Structur zeigten, im Innern weicher waren, vielleicht Eiter enthielten; sie waren zwischen die Fleischsäulen eingekeilt, von geronnenem Blute bedeckt und von eiterigen Streifen durchzogen.

Abscesse hat man sehr häufig in den Körpern derer, welche an Phlebitis zu Grunde gegangen waren, an verschiedenen Theilen angetroffen, welche von der ursprünglichen Phlebitis entfernt sind. Palletta ist der Erste, der derselben gedenkt, und er erkannte bereits ihren Zusammenhang mit der Phlebitis und mit dem Eiter in der entzündeten Vene. Auch in Le Herissé's (1806. *a. a. O.*) und Broughton's Falle, den Hodgson (*a. a. O.* S. 527) mittheilt, fanden sich kleine Abscesse in den Lungen. Indessen wurden dieselben nicht besonders beachtet, bis die Arbeiten von Dance, Arnott und Cruveilhier erschienen, die wir gebührend benutzen werden.

Diese Abscesse sind mit verschiednen Namen belegt worden; zuerst wurden sie Metastasen und meta-

statische Abscesse genannt, und Kiwisch hat diese Bezeichnung beibehalten, obwol er die Unrichtigkeit derselben anerkennt, denn es verhalten sich diese Abscesse nicht wie Metastasen, bei denen das Grundübel aufhören müsste; Cruveilhier nennt sie bald abcès visceraux, bald abcès multiples, indessen haben sie ihren Sitz nicht immer und ausschliesslich in den visceribus; Hasse bezeichnet sie als Lobularabscesse, ein Ausdruck, der nur für diejenigen passend ist, die ihren Sitz in den Lungen haben, in denen allerdings einzelne lobuli davon befallen werden. Mir scheint am angemessensten, sie mit Arnott als Secundär- oder Consecutivabscesse der Phlebitis zu bezeichnen. Im Gegensatze würden ursprüngliche und primäre Abscesse der Phlebitis diejenigen Eiteranhäufungen zu nennen sein, welche sich in und an der entzündeten Vene befinden.

Arnott (Himly's *Uebers.* S. 146 ff.) hat eine Menge von Fällen theils selbst beobachtet, theils aus andern Schriften zusammengestellt, in welchen dergleichen Secundärabscesse in der Phlebitis vorgefunden wurden.

Am häufigsten hat man sie in den Lungen und in der Leber angetroffen, ausserdem sind sie aber auch in der Milz, in den Nieren, im Gehirn, in dem Zellgewebe unter der Haut und zwischen den Muskeln, im Auge vorgekommen. Ferner gehören die Eiteranhäufungen in den serösen und in den Synovialhäuten, welche in Folge von Phlebitis vorkommen, in dieselbe Kategorie und selbst in entfernten Venen kann eine secundäre Eiteranhäufung entstehen (Cruveilhier *Anat. path.* Livr. XI. p. 16 I führt einen Fall an, den Blandin

beobachtete, und in welchem eine Phlebitis cruralis wahrscheinlich Folge einer Phlebitis vesicalis, prostatica oder urethralis war). Meist trifft man dergleichen Eiteranhäufungen in einem und demselben Körper gleichzeitig in mehrern Organen und in einem und demselben Organe, wie in den Lungen, in der Leber und im Hirn in mehrfacher Zahl an. So erzählt Velpeau (*Revue méd.* T. X. p. 442. 1826) einen Fall, in welchem sich 15—20 Eiterherde im Gehirn, 8—10 in den Lungen und ausserdem noch dergleichen in den Nieren, in der Milz und Leber vorfanden.

Dance (Himly's *Uebers.* S. 103) beschreibt die Secundärabscesse, die in den Lungen vorkommen, genau. „Sie zeigen sich anfangs an der Basis der Lungen und gehen allmälig nach ihrer Spitze hinauf, so dass sie gewöhnlich in den untern Lappen zahlreicher sind, als in den obern, ebenso verhält sich der Grad ihrer Reife; zuweilen findet man sie nur in den untern Lappen allein; sie ergriffen die rechte Lunge häufiger, als die linke, und in einigen Fällen befanden sie sich blos in der Lunge der Seite, auf der sich die Venenentzündung befand; zuweilen sind nur 3—4 in jeder Lunge vorhanden, in andern Fällen scheinen sie die ganze Oberfläche der Lunge zu bedecken, immer sitzen sie mehr oberflächlich, als im Innern der Lunge. Gewöhnlich wölben sie die Pleura, mit welcher sie in Berührung stehen, in die Höhe, und zuweilen scheinen sie als ein weisslicher Fleck durch diese Haut hindurch. Daher kommt zu diesem Leiden gewöhnlich Pleuresie hinzu. Diese Eiterkerne entwickeln sich folgendermassen: extravasirtes Blut oder Eiter, welcher in den

Haargefässen enthalten ist, scheint der erste Keim zu ihrer Bildung zu sein; bald entsteht eine kleine dunkelschwarze Ecchymose, welche die Grundlage zu einer harten, runden, schwärzlichen Geschwulst ausmacht, die mit Eiter infiltrirt ist und sehr bald in einen wirklichen Abscess übergeht, der sich von Innen nach Aussen erweicht und gewöhnlich von völlig gesunder Lungensubstanz umgeben ist. So kann man also drei Entwickelungsgrade annehmen: der erste besteht in einer Art von Infiltration mit Blut, in deren Mitte man zuweilen eine oder mehrere kleine mit Eiter gefüllte Venen findet; der zweite besteht in der Bildung eines harten, schwärzlichen, späterhin weiss werdenden Kernes; der dritte in der Erweichung und Abscessbildung, die im Innern anfängt und dann die ganze Verhärtung ergreift; diese Eiterheerde zeigen alsdann keine Spur mehr von ihrem ersten Ursprunge, indessen zuweilen ist es doch möglich, die Venen bis in ihre Nähe oder selbst bis in ihre Höhlen zu verfolgen. Uebrigens finden sich diese drei Grade oft zu gleicher Zeit in derselben Lunge." Cruveilhier ist mit dieser Beschreibung in so hohem Grade einverstanden, dass er (*Dict. de méd. et de chir. pr.* T. XII. p. 654. *Anat. pathol.* Livr. XI. p. 7) die Worte des Verfassers wiedergiebt. Ausserdem theilt derselbe vortreffliche Abbildungen von Lobularabscessen nach Phlebitis in der Lunge (Livr. XI. pl. 2 u. 3) und in der Leber (Livr. XVI. pl. 3) mit. Kiwisch (*Krankhh. d. Wöchner.* 1. Th. S. 130) beschreibt die anatomischen Verhältnisse dieser Secundärerscheinungen, wie sie in der Phlebitis uterina puerperalis vorkommen, sehr ausführlich.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Secundärabscesse in Folge einer umschriebenen und beschränkten Entzündung entstehen, auf deren Ursprung und Zusammenhang mit der Phlebitis wir später zurückkommen werden.

Zeichen von Entzündung ohne Eiterung hat man überdies in der Lunge, der Pleura, in dem Herzen, in den Arterien (Dubreuil und Thümen), in der Schleimhaut des Darmcanals, in dem Peritonäum und in den Hirnhäuten angetroffen.

---

§. 3.

Physiologie.

Wir haben hier nicht die Absicht, von der Physiologie der Entzündung im Allgemeinen zu handeln, sie verhält sich in den Venen nicht anders, als in andern Theilen, dagegen haben wir von den eigenthümlichen Folgen der Entzündung der Venen zu sprechen.

Diese müssen sich zunächst auf das Blut, und zwar auf die Bewegung und die Beschaffenheit des Blutes erstrecken.

Die Fortbewegung des Blutes wird durch die Phlebitis erschwert, oft gänzlich gehindert. Dies geschieht theils durch die Producte der Entzündung, welche das Lumen der Vene verstopfen, theils durch die Veränderungen, welche die Häute selbst erleiden. Wenn diese Veränderungen eine Verengerung oder Verschliessung der Vene herbeiführen, so ist es von selbst klar,

dass die Fortbewegung des Blutes erschwert oder verhindert werden muss. Unter Umständen, die wir später auszumitteln suchen werden, kann auch eine Erweiterung des Lumen durch die Phlebitis bewirkt werden, doch auch diese setzt der Fortleitung des Blutes Hindernisse entgegen, wie wir später sehen werden. Ebendasselbe ist der Fall, wenn die Venenhäute starr geworden sind, so dass sie sperren, wenn sie in der Quere durchschnitten werden. Im Normalzustande legt sich die Vene dicht an die Blutsäule an und zieht sich auf sich selbst zusammen, wenn sie kein Blut enthält. Dies kann aber in den Fällen nicht geschehen, in welchen die Vene sperrt. Erweiterte und sperrende Stellen müssen aber natürlich immer von Blut angefüllt sein, welches von denselben schwieriger hinwegkommt und deshalb an denselben oft coagulirt.

Wenn nun die Fortleitung des Blutes an irgend einer Stelle erschwert ist, so sammelt sich dasselbe diesseits des Hindernisses in einer grössern Menge in den Venen an und diese werden dadurch ausgedehnt und erweitert. Ist die Fortbewegung an einer Stelle ganz unmöglich geworden, so sucht sich das Blut neue Bahnen, Collateralgefässe werden erweitert. In beiden Fällen finden wir Erweiterungen von Venen, z. B. an den untern Extremitäten, an der Oberfläche des Truncus u. s. w.

Aber auch in dem Parenchym des Organes und im Zellstoffe, von welchen die Wegleitung des Blutes nicht gehörig erfolgen kann, häuft sich das venöse Blut an, daher entsteht Oedem, welches besonders an den untern Extremitäten in Folge der Cruralphlebitis vor-

kommt und bisweilen in eine andauernde, dem Elephantenfusse ähnliche Anschwellung übergeht.

Wenn die Pfortader entzündet und unwegsam ist, dann beobachtet man nicht blos von der Zurückhaltung des Blutes Folgen, sondern auch von dem Mangel desselben in der Leber. Im Leben tritt Gelbsucht ein, welche daher rührt, dass die Absonderung der Galle vermindert worden ist, und nach dem Tode hat man eine Atrophie der Partien der Leber gesehen, deren Venenäste unwegsam geworden waren. Dass bei Verschliessung von Venen eine geringere Menge von Blut zum Herzen zurückkehrt, scheint von geringem Belang zu sein, man hat wenigstens keine Zufälle beobachtet, welche davon herzuleiten wären.

Ist der Einfluss, den die Phlebitis auf die Bewegung des Blutes hat, beachtenswerth, so ist derjenige, den sie auf die Beschaffenheit desselben ausübt, noch viel grösser und wichtiger. Dieser Einfluss ist vorerst der gewöhnliche, der bei allen Entzündungen mehr oder weniger vorkommt und als entzündliche Beschaffenheit des Blutes bezeichnet wird, in welchem vorzüglich die Menge des Faserstoffes zuzunehmen pflegt. Dass diese entzündliche Beschaffenheit bei der acuten Venenentzündung vorhanden sei, zeigt das aus der Ader gelassene Blut. Balling (*a. a. O.* S. 88) erwähnt eines Falles, in welchem das aus der Ader gelassene Blut einer Frau, die an reiner Phlebitis der rechten untern Extremität litt, eine Speckhaut hatte, die jedoch dunkler (?) war, als in Herz- und Lungenentzündungen. Dance (Himly's *Uebers.* S. 95), Arnott (Ebendas. S. 146. 149. 164) erwähnen der Speckhaut in andern

Fällen von Phlebitis und Kiwisch (*Krankh. d. Wöchner.* 1. Th. S. 123) beobachtete diese phlogistischen Eigenschaften des Blutes, so lange die Phlebitis den plastisch-entzündlichen Charakter beibehielt.

Ausserdem können die Flüssigkeiten, welche auf der innern Oberfläche der entzündeten Vene abgesondert werden, in das Blut gelangen und dasselbe verändern, und da, wie Gendrin's (*a. a. O.* S. 12. 13) Versuche erweisen, diese Absonderung sehr frühzeitig erfolgt, so muss begreiflich auch die Veränderung des Blutes, welche davon abhängt, sehr frühzeitig eintreten und Krankheitssymptome veranlassen.

Die Wirkungen, welche diese Flüssigkeiten auf das Blut äussern, sind zum Theil auf die Stelle der Entzündung und Absonderung beschränkt, anderntheils erstrecken sie sich auf die ganze Masse des Blutes und bestehen darin, dass dasselbe theils coagulirt, theils in einen dem dissoluten verwandten Zustand versetzt wird. Die faserstoffigen Absonderungen haben vielleicht blos die erste Wirkung, der Eiter aber scheint beiderlei Folgen zu haben; man findet wenigstens Blutcoagula in allen Fällen von Venenentzündung, sie werden von Cruveilhier als die ersten und frühesten Folgen derselben angeführt und an ihrer Entstehung hat wahrscheinlich die faserstoffige Absonderung auf der innern Oberfläche der entzündeten Vene einen grössern Antheil, als der Mangel an Fortbewegung des Blutes, welcher im Anfange der Krankheit kaum sogleich vorhanden sein kann. Dagegen scheint es mir noch nicht ausgemacht zu sein, dass die faserstoffigen Absonderungen die allgemeine Blutinfection begünstigen. Diese

hängt vielleicht blos von dem Eiter ab, welcher in das Blut gelangt und einen Zustand in demselben herbeiführt, welcher ähnliche Folgen hat, wie der durch das Miasma des Typhus und des Wechselfiebers erzeugte. Daher werden ähnliche Symptome, wie in jenen Krankheiten, in der Phlebitis so häufig beobachtet und haben die Aufmerksamkeit der Beobachter von jeher in Anspruch genommen. Und in der That musste es auffallen, dass die Entzündung eines so untergeordneten Organs, wie die Armvene z. B. ist, in vielen Fällen den Tod unabwendbar herbeiführte und Zufälle erregte, die man mit der physiologischen Bedeutung des Organs kaum in Uebereinstimmung bringen konnte. Mit der Lösung dieses Problems beschäftigte sich schon John Hunter und es ist merkwürdig, dass derselbe bereits die beiden Ansichten aufstellt, aus denen die Sache erklärt werden kann, über welche bis auf heutigen Tag verhandelt wird, ohne dass es noch zu einer allgemeinen Uebereinstimmung unter den Aerzten gekommen ist.

Hunter nämlich erklärt den Tod von Pferden, welche in Folge von Aderlässen an der Vena jugularis zu Grunde gegangen waren, dadurch, dass er eine bis zum Herzen fortschreitende Entzündung der Vene bei der Oeffnung des Körpers nachwies, und es wären daher diese Thiere eigentlich an Herzentzündung gestorben, deren Zufälle aber in der Phlebitis der Menschen höchst selten beobachtet werden. Andrerseits erklärt Hunter den Tod eines Menschen, der nach einem Aderlass am Arme zu Grunde ging, für eine Folge des Eiters, welcher in das Blut gelangte. Dem-

gemäss liegen schon von Hunter an zwei Wege vor, auf denen man dahin zu gelangen suchte, die Folgen der Phlebitis zu erklären, der Eiter im Blut (Pyämie Piorry's) und das Fortschreiten der Entzündung. Wir wollen beide an der Hand der Geschichte und eigner Reflexion betreten und sehen, wohin sie uns führen.

Dass die Venenentzündung von ihrer Ursprungsstelle aus sich weiter verbreitet, wird fast in jedem Falle deutlich beobachtet, in welchem die Ursache auf eine bestimmte Stelle eingewirkt hatte. Mag eine Aderlasswunde, eine chirurgische Operation eine Entzündung hervorrufen, mag die Entzündung in den Uterinvenen ihren ursprünglichen Sitz haben, nichts ist gewöhnlicher, als das Fortschreiten derselben der Continuität der Gefässe nach. Schon Hunter fand die ganze Vena saphena von Eiterheerden besetzt; die Phlebitis nach Aderlässen verbreitet sich weiter, nach oben und unten; Entzündung, welche ursprünglich in der Vena mesenterica ihren Sitz hatte, verbreitet sich gewöhnlich auf die Pfortader; in ursprünglicher Uterinentzündung werden die Becken-, die Schenkelvenen, oft auch die Hohlader und die Nierenvenen entzündet. Dieses Fortschreiten der Entzündung findet sowol nach dem Herzen zu als auch von demselben abwärts statt, und es lassen sich nach beiden Seiten hin keine Grenzen feststellen, wo es aufhört; nur Arnott glaubt das Gesetz aufstellen zu können, dass die Entzündung da plötzlich aufhört, wo eine Vene (aber nicht immer die nächste) sich einmündet. Auf keinen Fall ist eine Phlébite générale ou universelle, wie sie Bouillaud (*Revue méd.* 1825. Juin. S. 423) aufstellt, zulässig oder

nachweisbar. Eben so wenig spricht die Erfahrung dafür, dass sich die Entzündung bis zum Herzen oder zu den Capillargefässen ausbreitet. Das Fortschreiten der Entzündung lässt sich aber im lebenden Zustande und bei der Leichenöffnung meist mit der grössten Sicherheit nachweisen und beruht auf denselben Gesetzen und Bedingungen, unter denen auch Entzündungen der serösen, der Schleimhäute, der äussern Haut und des Zellstoffes sich weiter ausbreiten. Es wird dadurch die Intensität der Krankheit gesteigert, aber im Wesentlichen wird dieselbe nicht abgeändert; wenn entzündliches Fieber von der Phlebitis überhaupt erzeugt wird, so könnte man versucht werden, die wiederholten Frostanfälle, die sich wie Wechselfieberparoxysmen ausnehmen, davon abzuleiten, dass mit dem Eintritt derselben ein neuer Theil der Vene in Entzündung gerathe, obwol es schwer fallen möchte, den vollen Beweis einer solchen Vermuthung zu führen. Die nervösen oder typhösen Erscheinungen können in diesem Fortschreiten der Entzündung unmöglich ihren Grund finden, denn sie können eben so gut schon von der ursprünglichen Phlebitis abhängen und kommen bei derselben vor.

Ausser dem Fortschreiten der Entzündung kann aber auch ein Uebersprungen derselben von einer Vene auf eine andre vorkommen; in solchen Fällen findet man in der Leiche öfter die Entzündung an der Ursprungsstätte erloschen, und dann entweder die Folgen derselben in Obliterationen, oder es werden die entzündet gewesenen Venen in ihrem Normalzustande angetroffen; an einer andern Vene aber, welche nicht

in unmittelbarem Zusammenhange mit der ursprünglich entzündeten steht, zeigen sich die Folgen einer spätern Entzündung. Ein unwiderlegbares Beispiel der Art erzählt Cruveilheier (*Dict. de méd. et de chir. pr.* T. XII. p. 669); da fand man bei der Leichenöffnung die Uterin- und Beckenvenen wie harte Stricke; ferner waren der Continuität nach auch die Venae iliacae externae, die linke Vena cruralis, ausserdem aber auch die Lungenarterie entzündet. Auch Kiwisch von Rotterau (*Die Krankheiten der Wöchnerinnen.* 1. Th. S. 128) bei welchem die Fortleitung der Entzündung eine sehr wichtige, bald näher zu besprechende Rolle spielt, erkennt an, dass zwischen der ursprünglich und der durch Fortleitung entzündeten Stelle oft die Continuität unterbrochen ist und dass die Zeichen der Entzündung oft in weiter Ferne von der Ursprungsstelle angetroffen werden; er glaubt, dass in solchen Fällen an den Zwischenstellen die Entzündung, die vorher wirklich bestanden, bereits erloschen sei. Dies ist jedoch auf keine Art zu beweisen und viel unwahrscheinlicher, als ein Ueberspringen der Entzündung von einer Vene auf eine andre. Etwas Aehnliches sehen wir ja in so vielen andern Krankheiten, wie namentlich in der Gicht, im Rheumatismus, im Erysipel, im Katarrh u. a. — Die Ursache eines solchen Ueberspringens der Phlebitis dürfte nur darin zu suchen sein, dass auch an der Entstehung der ursprünglichen eine allgemein verbreitete grössere Disposition des Venensystems, die wir weiter unten zu bezeichnen suchen werden, einen wichtigen Antheil hatte. — Die Folgen einer Phlebitis, welche durch Ueberspringen entstanden ist, können

keine andern sein, als die, welche die ursprüngliche und die durch Continuität verbreitete haben. Ausser den örtlichen Symptomen wird man das entzündliche Fieber, aber nimmermehr die typhösen Erscheinungen davon ableiten können.

Diese typhösen oder nervösen Erscheinungen können kaum von etwas anderm, als von dem Eiter, welcher in das Blut gelangt ist, abhängig sein; ob dazu die faserstoffigen Absonderungen etwas beitragen, möchte ich bezweifeln, obwol es Arnott wahrscheinlich findet; denn es sind mir keine Fälle von Phlebitis bekannt, in welchen bei blossen faserstoffigen Absonderungen nervöse Symptome eingetreten waren; auf der andern Seite waren aber überall nervöse Erscheinungen dem Tode vorhergegangen, wenn man aus den Umständen und Verhältnissen darauf schliessen konnte, dass Eiter in das Blut gelangt war. Ich habe oben erwähnt, dass Hunter bereits die Ursache des Todes in einem Falle von Phlebitis brachialis darin fand, dass Eiter in das Blut gelangt war. Dagegen hatte Kreysig (Hodgson übers. von Koberwein. S. 533. Note) angeführt, dass sich gewiss oft aus Abscessen resorbirter Eiter im Blute befindet, ohne solche Zufälle zu machen, wie in der Phlebitis vorkommen; dadurch war ich in Zweifel gerathen, ob dem im Blute circulirenden Eiter jene Folgen der Phlebitis zuzuschreiben seien, ohne dass ich jedoch „dem Eiter in den Venen viel Gutartiges“ zuschrieb, wie Balling (*a. a. O.* S. 42) sich auszudrücken beliebt. Es kam hinzu, dass bis zum Jahre 1818, in welchem mein Buch erschien, Alles, was sich humoraltheoretisch ausnahm, noch die Wir-

kungen des Bannes traf, welchen die Brownianer über den Humorismus ausgesprochen hatten, ja meine Schrift war vielleicht eine der ersten, in welchen sich derselbe wieder zu äussern anfing. Daher kam es, dass ich mich mehr zu der Ansicht hinneigte, dass die Folgen der Phlebitis auf Rechnung ihrer Ausbreitung nach dem Centrum hin und ihrer Einwirkung auf das Herz zu bringen seien, ohne jedoch darüber ein entscheidendes Urtheil auszusprechen. Seitdem aber ist es anders geworden, der Humorismus ist in seine ihm gebührende Stellung eingetreten, die ersten Aerzte der Zeit erkennen die krankhaften Zustände der Säfte als integrirende Bestandtheile der Krankheiten an und insbesondre hat Arnott (*Uebers. v.* Himly. S. 184) es ausser Zweifel gestellt, dass der Eiter im Blute die Hauptursache der schweren und tödtlichen Zufälle bei der Phlebitis ist und vielleicht, fügt er hinzu, mag jede entzündliche Secretion einer Vene dieselben Wirkungen haben. Eben dieselbe Ueberzeugung hat Cruveilhier (*Dict. de méd. et de chir. pr. a. a. O.*) und selbst Kiwisch, der vom Eiter im Blute nichts wissen will, muss gestehen (S. 129), dass die Ursache des Todes oft in einer besondern Veränderung des Blutes beruht, welche er als sehr dünnflüssig und dunkelkirschroth beschreibt; unter dem Mikroskop erschienen die Blutkügelchen höckerig und es gerann das Blut nur allmälig zu einem kleinen, zerfliessenden, dünn überzogenen Kuchen, welcher bald in Fäulniss überging. Insbesondre hat Cruveilhier den Einwurf, der von Kreysig gemacht worden war, widerlegt, indem er nachweist, dass es ganz verschiedne Folgen haben

muss, wenn Eiter absorbirt wird und wenn er unmittelbar in das Venenblut übergeht. In der That kann aber der Eiter als solcher eben so wenig durch Resorption in das Blut gelangen, wie ein Muskel oder Knochen als solcher resorbirt werden kann. Das verhindern schon die Eiterkügelchen, welche grösser sind als Blutkügelchen und deshalb nicht einmal durch die Capillargefässe hindurchgehen, viel weniger in die absorbirenden Gefässe eindringen können. Im Gegentheil, wie das extravasirte Blut, ehe es absorbirt werden kann, erst zersetzt und aufgelöst werden muss, wie da die Blutkügelchen zerfallen, ebenso muss es auch dem Eiter geschehen, der sich in Abscessen befindet und resorbirt wird, die Eiterkügelchen zerfallen, die zu resorbirenden Partien müssen durch Verflüssigung erst zur Resorption befähigt werden, und es sind daher in solchen Fällen, wo Eiter durch Resorption verschwindet, nur die Moleculen des Eiters, wie sich Piorry (*Hämatopathologie.* S. 112) ausdrückt, im Blute vorhanden. In Folge des resorbirten Eiters entstehen oft gar keine Zufälle, höchstens kommen hektische, aber gewiss keine typhösen Erscheinungen vor. Diese scheinen daher zu kommen, dass Eiter als solcher in das Blut gelangt und dasselbe verändert. Donné (*Arch. gén. de méd.* II. sér. T. XI. Août 1836. p. 443. Schmidt *Jahrb.* 14. Bd. S. 5) hat Versuche über den Einfluss angestellt, welchen der Eiter auf das aus der Ader gelassene Blut hat. Ein solches mit Eiter vermischtes Blut coagulirt nach Donné vorerst ebenso schnell als reines, nur bleibt das Serum trübe; nach Verfluss einer gewissen Zeit, nach 8, 12 oder

20 Stunden wird der Blutkuchen, welcher sich gebildet hatte, zerfliessend und löst sich endlich ganz auf, während das nämliche Blut im reinen Zustande noch seine vollkommen gesonderten und flüssigen Elemente darbietet. Diese Verflüssigung erfolgt desto schneller, je mehr Eiter zugesetzt worden war. Untersucht man dies mit Eiter gemischte Blut unter dem Mikroskope, so sieht man von der sechsten Stunde nach der Vermischung an die Blutkügelchen deform, blass werden, allmälig die Reinheit ihrer Contouren verlieren und am andern Tage findet man, wenn das Blut gänzlich flüssig geworden ist, durchaus nichts weiter als Eiterkügelchen, in welche die Blutkügelchen verwandelt worden sind (oder die wenigstens die Stelle der Blutkügelchen einnehmen). Dies durch den Eiter veränderte Blut bringt aber dieselben Wirkungen in demjenigen Blute hervor, mit welchem es in Berührung kommt; und es verhält sich demgemäss der Eiter zum Blute, wie das Ferment zu gährungsfähigen Stoffen. — Es ist mir nicht bekannt, dass diese Ergebnisse durch anderweite, wiederholte Versuche bestätiget worden sind, welche im Gegentheil Güterbock (*Diss. de pure et granulatione.* Berol. 1837. p. 7) nicht gelungen sind. Bewähren sie sich, so dürfte man berechtigt sein, auf einen ähnlichen Hergang zu schliessen, wenn Eiter zu dem in den Gefässen befindlichen Blute hinzutritt. In Folge der Phlebitis häuft sich oft, wie allbekannt ist, Eiter an der entzündeten Stelle an; ebenderselbe kann zwar durch das Blutcoagulum, in welchem er sich anfänglich befindet, und später durch Verwachsung abgesperrt werden; wenn aber in dem Blutcoagulum

später die Verflüssigung eintritt, so wird der Eiter oder das durch den Eiter veränderte Blut zu dem circulirenden Blute hinzutreten und die Veränderung in demselben bedingen, die man nicht ganz mit Recht septisch nennt und welche die typhösen Zufälle herbeiführt.

Ob auch dadurch Eiter in das Blut gelangen kann, dass derselbe in offene und verwundete Venen eingesogen wird, wie Piorry behauptet, Andre aber in Abrede stellen, und ob bei entzündlicher Beschaffenheit des Blutes (von Piorry Hämatitis genannt) Eiter im Blute selbst auf spontane Weise entstehen kann, wie Piorry vermuthet, mag dahin gestellt bleiben und berührt uns hier nicht weiter. Für die letztre Entstehungsart des Eiters im Blute scheint indessen eine Beobachtung von Duplay (*Arch. gén.* Nouv. série. T. 17. p. 223) zu sprechen, welcher in der Leiche einer Frau in den Venen und Arterien eine grosse Menge von Eiter antraf, ohne dass er irgend Spuren von Entzündung oder einen Eiterheerd auffand.

Demgemäss erzeugt die Entzündung als solche die fieberhaften Zustände, welche in der Phlebitis vorkommen, und zwar anhaltend remittirend sich verhalten; die dem Wechselfieber ähnlichen Zufälle, welche oft vorkommen, sind theils dem Fortschreiten und Ueberspringen der Entzündung, theils dem Eiter im Blute zuzuschreiben; die hektischen kommen auf Rechnung des Geschwürs, welches sich gebildet hat, und des resorbirten Eiters, die typhösen, nervösen, fauligen Zufälle gehören dem Eiter an, der als solcher

in das Blut gelangte und die dissolute Beschaffenheit desselben veranlasste.

Eine besondre Berücksichtigung verdienen aber noch die Secundärabscesse, welche bei der Phlebitis, selbst bei der traumatischen, vorkommen und von derselben abhängen. Sie sind in neuester Zeit zum Gegenstand sehr ausführlicher und wiederholter Untersuchungen gemacht und mit den Abscessen zusammengestellt worden, welche nach chirurgischen Operationen, Verletzungen und im Wochenbett vorkommen. Namentlich haben Dance, Arnott (Himly's *Uebers.*), Cruveilhier (*Dict. de méd. et de chir. pr. a. a. O.* und an mehrern Orten der *Anat. path.*), Tessier (*an den später zu erwähnenden Orten*), Raciborski (*Mém. de l'ac. R. de méd.* T. IX. p. 576), Engelmann (Rust's *Mag. a. a. O.*) und Kiwisch (*a. a. O.*) von diesem Gegenstande gehandelt.

Wir betrachten zuerst die Entstehung der Secundärabscesse nach deutlich ausgesprochener Phlebitis. In Hinsicht auf dieselben lag es sehr nahe, sie von dem Eiter abzuleiten, welcher in den Venen angetroffen wurde, und man hielt dafür, dieser Eiter werde im Blute fortgeführt und lagere sich an irgend einer oder an mehreren Stellen ab. Und in der That haben Palletta, Le Herissé u. A. diese Meinung ausgesprochen.

Dance (Himly's *Uebers.* S. 116) führt als Gründe, welche gegen diese Ansicht sprechen, an: 1) dass im Anfange keine Eiterinfiltration oder ausgebildete Abscesse angetroffen werden, sondern kleine Ecchymosen, ein schwarzer Punkt, dann eine dichte Anschwellung,

worin schnell Eiterung und Verschwärung entsteht. 2) Es ist nicht begreiflich, wie diese Anschwellungen in Ansammlung flüssigen Eiters übergehen könnten, wenn gar kein entzündlicher Zustand vorhanden wäre. 3) Es ist ebenfalls nicht zu begreifen, wie eine so grosse Menge von Eiter, als man in solchen Secundärabscessen antrifft, durch eine einzige Vene producirt werden könnte, welche in manchen Fällen nur in einer kleinen Strecke entzündet ist. 4) Die krankhaften Veränderungen bestehen nicht ausschliesslich in Eiterinfiltrationen und Abscessen, sondern man findet zuweilen zugleich entzündliche Röthe, Erweichung, Gangrän ohne Spuren von Eiter. Diese Gründe scheinen uns volle beweisende Kraft zu haben, weniger der fünfte, der noch angeführt wird und den wir deshalb übergehen.

Im Gegentheil bin ich davon überzeugt, dass der Eiter an denjenigen Stellen sich bildet, wo er in Abscessen eingeschlossen angetroffen wird; und wir können weder die sogenannten Congestionsabscesse und Senkungen des Eiters im Zellstoffe, noch die sogenannten Absonderungen des resorbirten Eiters auf Schleimhäuten als Ausnahmen gelten lassen.

Wenn irgendwo Eiter resorbirt und dann durch die Harnwege u. s. w. Eiter ausgeschieden wird, so fehlt es gewiss an entzündlichem Zustande in den letzteren nicht. Derselbe Eiter, welcher resorbirt worden war, kann nicht abgesondert werden, erstens weil er nur in Moleculen resorbirt werden konnte, und zweitens, weil die Eiterkügelchen nicht durch die Capillargefässe hindurchgehen können.

Entstehen Senkungen und Congestionsabscesse, so findet doch immer in der Höhle dasselbe statt, wie da, wo der Eiter sich zuerst zeigte, man mag die Vorstellung haben, dass der Zellstoff blos verdrängt oder im Eiter aufgelöst werde.

In unserm Falle kann der Eiter, der sich im Blute befindet, zwar Veranlassung zu den Secundärabscessen geben, aber es geschieht dies unter Erscheinungen von Entzündung, welche an den betroffenen Theilen entstehen, wie Dance und Cruveilhier beweisen. Um die Entstehung der Entzündung aufzuhellen, machte der Letztre Injectionen von Quecksilber und andern Stoffen in die Venen, welche er zuerst in der *Nouv. bibl. méd.* (1826. T. IV.) bekannt machte und auf welche er im *Dict. de méd. et chir. pr.* zurückkommt, und diese führten ihn zu dem Schluss: „dass jeder fremde Körper, der in natura in das venöse System gebracht wird, Visceralabscesse bedingt, vorausgesetzt, dass die Ausleerung des fremden Körpers durch die Emunctorien unmöglich ist.“ Cruveilhier fand in den Lungen Quecksilberkügelchen von den Erscheinungen der Entzündung und Eiterung umgeben.

Aehnliche Injectionsversuche wurden seitdem von mehreren Aerzten angestellt, unter denen ich vorzüglich Günther (Rust's *Mag.* 42. Bd. S. 332) und Karawajew (*Diss. de phlebitide traumatica.* Dorp. Livon. 1838. p. 9) nennen muss. Jener machte die Versuche an Pferden, dieser an Hunden und Kälbern. Beide beobachteten dieselben Erfolge; es entstanden in den Lungen vorzüglich Lobularentzündungen. Günther richtete seine Aufmerksamkeit vorzüglich auf die Zeit,

in welcher die Bildung derselben zu erfolgen pflegt, und fand, dass die Entstehung derselben schon am ersten Tage nach der Eiterinjection beginnt und die Vergrösserung mit unglaublicher Schnelligkeit zunimmt, so dass den zweiten, dritten, vierten, fünften, sechsten Tag ihre Ausbildung bis zu Hirsekorn-, Linsen-, Erbsen-, Haselnuss-, Kirschen- und Wallnussgrösse beobachtet wird. Was man hier durch künstliche Injection von Eiter in die Venen bewirkt hatte, das lässt darauf schliessen, dass etwas Aehnliches erfolgt, wenn sich Eiter in Folge von Phlebitis im Blute befindet und es entstand die Meinung, welche auch Hasse vorträgt, dass die Eiterkügelchen in den Capillargefässen stecken bleiben, sie verstopfen und in der Umgebung Entzündung erregen möchten. Diese Erklärung lässt in Hinsicht auf die Lungenabscesse, welche allerdings in Folge der Phlebitis sehr häufig vorkommen, und in Hinsicht auf die Leberabscesse bei Entzündungen im Bereich der Vena portarum kaum etwas zu wünschen übrig. Nun aber kommen nicht blos in den Lungen, sondern auch in vielen andern Theilen, und in der Leber nicht blos in Folge von Pfortaderentzündung, sondern auch in Folge von Entzündungen anderer Venen dergleichen Secundärabscesse vor und der Eiter müsste daher, um zu diesen Theilen zu gelangen, durch das Capillargefässsystem der Lungen hindurchgehen. In der That spricht es auch Cruveilhier aus, dass sich der Eiter dem ganzen Blute mittheilt und hier und da Entzündung und Secundärabscesse erzeugt; er berührt die Schwierigkeit gar nicht, welche sich hier darbietet, dass nämlich die Eiterkügelchen

zu gross sind, als dass sie die Haargefässe der Lunge passiren könnten. Diese Schwierigkeit zu umgehen, findet Günther (Rust's *Mag.* 42. Bd. S. 364) es wahrscheinlich, dass die Eiterkügelchen aus vorher bestandenen Lungen- und Leberabscessen absorbirt würden, wodurch aber die Schwierigkeit nicht gehoben wird, denn es können ja eben die Eiterkügelchen nicht als solche resorbirt werden. Vogel glaubt dagegen, dass einzelne Eiterkügelchen doch die Lungencapillargefässe passiren können, und Hasse meint: „dass die Kerne von zertheilten Eiterkügelchen ohne Hinderniss ihren Weg bis in den grossen Kreislauf fortsetzen können, ebenso der durch den Entzündungsprocess veränderte Faserstoff, von welchem fein zertheilte Partien, wenn sie mit dem Blutstrome fortgerissen werden, in manchen Fällen (in welchen?) ganz dieselben Wirkungen, wie der Eiter hervorbringen dürften." (Das letzte müsste doch wol erst noch bewiesen werden!)

Man ersieht hieraus, dass die Schwierigkeiten in der Erklärung der durch Veneneiter entstandenen Secundärabscesse noch keineswegs beseitigt sind, und ich möchte daher noch an ein chemisch-vitales Moment erinnern, welches entweder neben jenen fast mechanischen Theorien, oder mit Ausschluss derselben zur Aufhellung der Sache etwas beitragen dürfte. Wie andre Flüssigkeiten, so scheint auch der Eiter assimilirende Eigenschaften zu besitzen, mit andern Worten, er hat das Vermögen, andre organische Substanzen sich selbst gleich zu setzen und in Eiter zu verwandeln. Er löst das extravasirte und das stockende Blut, mit welchem er in Berührung kommt, auf und

macht es zu Eiter, er zerstört die Blutkügelchen, und auch der Zellstoff, der sich in der Nähe eines Eiterheerdes befindet und in unmittelbare Berührung mit dem Eiter kommt, wird nicht blos verdrängt und resorbirt, um der Eiteransammlung Platz zu machen, sondern vielmehr aufgelöst und in Eiter verwandelt. Was hier örtlich geschieht, mag auch dann der Fall sein, wenn sich Eiter im Blute befindet. Es ist nicht unmöglich, dass selbst das in Circulation befindliche Blut dann in Eiter verwandelt werden kann, obgleich man demselben einen hohen Grad von Assimilationskraft zuerkennen muss. Es ist aber sogar sehr wahrscheinlich, dass in Fällen, in denen sich Eiter im Blute befindet, der Organismus im Ganzen eine grössere Fähigkeit und eine gewisse Neigung bekommt, Eiter an solchen Orten zu bilden, wo irgend eine Entzündung erregt worden ist. Unter solchen Umständen ist eine Art von Diathesis purulenta vorhanden, an deren Existenz Niemand zweifeln kann, weil eben Eiter im Blute sich befindet. Es ist möglich, dass dieselbe auch durch Resorption, d. h. durch Aufnahme des zerfallnen Eiters entstehen kann; wir sehen wenigstens die Erscheinungen dieser Diathese nicht selten in Fällen, in denen eine unmittelbare Aufnahme des Eiters in das Blut nicht nachgewiesen werden kann, sondern wo derselbe resorbirt worden war. Ich behandle so eben einen Kranken, bei dem sich bereits drei Lymphabscesse gebildet haben, nachdem der Eiter eines Empyems absorbirt worden war. — Wenn nun aber die Diathesis purulenta schon in Fällen vorkommt, in denen Eiter resorbirt worden ist, so muss sie dann in viel

höherm Grade vorhanden sein, wenn der Eiter als solcher unmittelbar in das Blut gelangt war.

Nicht unwichtig ist auch der Beitrag, welchen Darcet (*Recherches sur les abcès multiples et sur les accidents, qui amènent du pus dans le système vasculaire. Thèse.* Par. 1842. *Arch. gén.* III. sér. T. XV. 1842. Oct. p. 262) zur Lehre von dem Eiter im Blute lieferte. Er fand, das der Eiter unter der Einwirkung des Sauerstoffs und der atmosphärischen Luft grosse Veränderungen erleidet und dass namentlich 1) die Eiterkügelchen sich vereinigen und ein unlöslicher, träger, granulirter Körper gebildet wird, der nicht gut mit dem Blute fortbewegt werden und noch weniger durch die Capillargefässe hindurchgehen kann; 2) ausserdem entsteht eine schwarze, faulige Flüssigkeit, welche einen hässlich stinkenden Geruch hat, ähnlich dem, welchen die Jauche verwesender Körper verbreitet. — Wird der festere Theil des Eiters (Nr. 1), nachdem er sorgfältig abgewaschen worden, in gewisser Menge in die Venen eines Thieres injicirt, so stirbt dasselbe oft sogleich; war die Quantität des Stoffes geringer, so widersteht es mehr oder weniger lange Zeit. Bei der Oeffnung fand Darcet Ecchymosen unterhalb der Pleura, welche in das Lungengewebe eindrangen und einen stark hepatisirten Kern in der Mitte hatten. Zweimal, und unter andern in einem Falle, wo der Tod nach 48 Stunden erfolgt war, hatten die Knoten in der Mitte einen deutlich wahrnehmbaren Eiterkern. Wenn Darcet dagegen 5—10 Grammes von der flüssigen Masse (Nr. 2) injicirte, so bemerkte er alle Erscheinungen, welche nach der Injection

fauliger Massen zu entstehen pflegen. Machte er die Versuche mit frischem, noch nicht verändertem Eiter, so bemerkte er, dass man die Reihe der Symptome und Veränderungen schwieriger erhielt. — Aus diesen Ergebnissen ist zu ersehen, dass sowol die Secundärabscesse, als auch die nervös-fauligen Symptome vom Eiter im Blute herrühren, welcher nach Darcet in den Lungen eine ähnliche Veränderung erfahren soll, wie in der freien atmosphärischen Luft.

Aehnliche Abscesse, wie diejenigen, welche durch Phlebitis herbeigeführt werden, entstehen oft nach Verletzungen und nach chirurgischen Operationen und sind auf eine höchst mannigfaltige Weise gedeutet worden; besonders zogen die Leberabscesse, welche nach Kopfverletzungen entstehen, die Aufmerksamkeit auf sich und riefen Hypothesen hervor, welche wir hier nicht zu beurtheilen haben. Arnott (Himly's *Uebers.* S. 185), Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. X. pl. 1—3. p. 1.), Blandin, Kerst (*Med. chir. Zeit.* 1840. 2. Bd. S. 297) und mehrere Andre erkannten die Phlebitis als das Mittel, wodurch das Räthsel gelöst würde. Diese entsteht in der That oft nach Verletzungen und chirurgischen Operationen; in der That ist dieselbe von Arnott, Cruveilhier und Kerst in vielen Fällen nachgewiesen worden, wo unter den oben erwähnten Verhältnissen Visceralabscesse sich gebildet hatten, die von einer örtlichen Ursache nicht abhingen. Ebendasselbe gilt von den Secundärabscessen, welche nicht selten im Wochenbett vorkommen; auch diese werden auf Rechnung der Phlebitis gebracht, welche im Wochenbett häufig im Uterus entsteht, wie wir später

sehen werden. Wenn nun im Wochenbett und nach mechanischen Verletzungen die Phlebitis im Leben oder wenigstens in der Leiche nachgewiesen wurde, dann hat man über das ursächliche Verhältniss selten (nur Tessier, wie wir weiter unten sehen werden) einen Zweifel erhoben. Wie aber, wenn dies nicht geschah? Kann man jene Theorie von den Secundärabscessen bereits so weit ausdehnen, dass man behauptet, es müsse denselben in jedem Falle, wo sie vorkommen, eine Phlebitis zum Grunde liegen, wie Arnott, Cruveilhier u. A. behaupten? — Es mögen freilich oft genug Fälle vorkommen, in denen die Phlebitis im Leben nicht erkannt wurde, und es mag allerdings oft recht schwer sein und viele Zeit und Aufmerksamkeit erfordern, sie in der Leiche nachzuweisen; sagt doch Hasse, dass selbst bei den sorgfältigsten Sectionen die Entzündung kleiner Venen übersehen werden kann, und Cruveilhier hat die Phlebitis in den Knochen gesucht und aufgefunden, wenn sie in andern Venen nicht zu finden war; und überdies kann es sich vielleicht gar ereignen, dass die ursprüngliche Phlebitis erloschen ist und schwer erkennbare Spuren zurückgelassen hat, welche bei der Leichenöffnung übersehen werden. Trotz alledem hat es aber doch immerhin etwas Problematisches, wenn unter den genannten Verhältnissen die Phlebitis nicht nachgewiesen wird, und man muss dem Zweifel sein Recht lassen. Velpeau hat bereits 13 Fälle mitgetheilt, in welchen man bei solchen Secundärabscessen keine Phlebitis auffinden konnte. Aehnliche Secundärabscesse entstehen nach Verbrennungen, in Folge von Erysipelas,

Wechselfiebern und Typhus, und es ist in vielen Fällen gar keine Eiterung an der primitiv leidenden Stelle vorhanden und keine Phlebitis nachzuweisen gewesen. Vor Kurzem wurde ein höchst kachektischer Schneidergeselle, bei dem man wegen Spitzfuss die subcutane Durchschneidung der Achillessehne vorgenommen hatte, mit einem grossen Abscesse in dem Zellstoffe hinter dem Blinddarme und bedeutender Eiteranhäufung im linken Schultergelenk, in das Hospital gebracht. Der Eiter hatte sich unter dem Poupartischen Bande bis auf den Schenkel herabgesenkt und es wurde der Abscess unterhalb des Poupartischen Bandes geöffnet. Wir glaubten sicher, dass hier die Secundärabscesse von Venenentzündung abhingen. Bei der Leichenöffnung nach dem nicht unter typhösen, sondern unter hektischen Erscheinungen erfolgten Tode, fand man auch einige kleine Abscesse in den Lungen, aber weder in den Venen der betroffenen Extremität noch an der operirten Stelle Entzündung oder Eiteransammlung. Soll man in einem solchem Falle eine nicht aufgefundne Phlebitis annehmen? man hatte sie doch gewiss nirgendwo, als an der Extremität zu suchen, wo die Operation gemacht worden war; und man wird mir glauben, wenn ich versichere, dass man im Leben und nach dem Tode sie zu finden bemüht war. Oder ist es nicht denkbar, dass der operative Eingriff, der bei einem höchst kachektischen Individuum stattgefunden hatte, bei vorhandner Diathesis purulenta die Abscesse veranlasste? Ist nicht eine Diathesis purulenta denkbar, bei welcher noch kein einziges Eiterkügelchen gebildet ist, welche im Gegentheil in der Neigung des

Körpers besteht, dergleichen bei der leichtesten Veranlassung zu bilden? — Ich will diesen einzelnen Fall nicht als vollen Beweis dagegen geltend machen, dass die Secundärabscesse an entfernten Theilen nach mechanischen Einwirkungen immer von Phlebitis vermittelt werden. Bedenken muss er aber doch immerhin erregen und die Möglichkeit zulassen, dass eine Diathesis purulenta entstehen kann, ohne dass Eiter als solcher in das Blut gelangt, ja ohne dass derselbe resorbirt worden war (denn die operirte Stelle hatte nicht geeitert). Vor der Hand kann ich daher als Resultat dieser Reflexionen nur das gelten lassen, dass allerdings die Secundärabscesse nach mechanischen Ursachen in vielen (vielleicht in den mehresten) Fällen durch Phlebitis und Veneneiter vermittelt werden, dass es aber noch ungewiss ist, ob sie immer diesen Ursprung haben und dass sie auch durch eine schlechte, zur Eiterung sich neigende Constitution bedingt werden können. Der Gegenstand ist noch nicht erledigt und es sind weitere sorgfältig beobachtete Fälle in grosser Zahl nöthig, um die Sache zur Entscheidung zu bringen.

Und in der That fahren die Aerzte fort, diesen Gegenstand zu untersuchen, wie die neuesten Arbeiten von Tessier, Engelmann und Kiwisch beweisen.

Tessier (*L'expérience.* T. I. 1838. Nr. 35. 43. 48. 50. 59. 60. 62. 545. T. II. p. 1. 81. 113. 257. 278. 310. *Bull. de l'acad. R. de méd.* Par. 1840. T. VI. p. 14. Schmidt's *Jahrb.* 28. Bd. S. 155. 156) bestreitet aber, dass selbst bei der purulenten Phlebitis Eiter in das Blut gelangen könne, weil derselbe in dem Canale der entzündeten Vene durch Coagula und falsche Mem-

branen abgesperrt oder sequestrirt wird (wogegen Cruveilhier *Anat. path.* Livr. 36. pl. 5. p. 1 bemerkt, dass dies zwar in einigen, aber nicht in allen Fällen stattfindet), und er sucht dies durch die Kritik der Beobachtungen von Dance und Cruveilhier zu beweisen, als welche diese Obliteration nicht beachtet hätten; ausserdem stimmten Beide in der Angabe des Zeitpunktes, in welchem der Eiter in das Blut gelange und Zufälle bewirke, nicht überein, indem Dance den Eiter vor der Bildung der falschen Membranen und der Coagula in das Blut übergehen lässt, während Cruveilhier zuerst die Coagula adhäriren und sich organisiren, später aber erst absorbiren und bersten lässt; demungeachtet aber wird von Beiden der Verlauf der Krankheit auf dieselbe Weise geschildert, Beide nehmen an, dass die Symptome derselben sich sogleich nach dem Uebergange des Eiters in das Blut äussern, und dies solle nach Beiden in der letzten Periode der Krankheit erfolgen, während doch ihren eignen Beobachtungen zufolge, die Symptome gleich im Anfange der Krankheit zum Vorschein kämen. Niemand zweifle zwar jetzt daran, dass sich bisweilen Eiter im Blute befindet, welcher Beobachter möchte aber behaupten, dass er in solchen Fällen immer Eiter im Blute gefunden habe. Aber auch wenn dies der Fall wäre, so müsste der Eiter entgegengesetzte Wirkungen auf das Blut haben, einerseits coagulirende, andrerseits verflüssigende, denn in solchen Fällen sei das Blut oft flüssig und aufgelöst, der Eiter aber in Blutcoagulis des Herzens angetroffen worden. Und auch die Entstehung der metastatischen (secundären) Ab-

scesse aus dem Eiterblute werde nicht genügend erklärt, wenn man auch annehme, der Eiter stecke in den Capillargefässen und wirke als ein Entzündungsreiz; namentlich würde kein Grund angegeben, warum der Abscess bald gross, bald sehr klein sei, warum er sich so schnell bilde, warum er so häufig ganz latent sei. Gegen diese scharfsinnigen Objectionen haben sich zwar Cruveilhier (*a. a. O.*) und Blandin (*Revue méd.* 1840. Oct. p. 126) zu vertheidigen gesucht, indessen hat es mir geschienen, als ob sie sie nicht vollkommen widerlegt hätten; dagegen scheint mir aber auch Tessier zu weit in seinen Anforderungen an die Theorie zu gehen, wenn er Fragen aufwirft, die selbst bei einer sonst wahren Theorie nicht immer beantwortet werden können. Auch dehnt er seine Objectionen offenbar zu weit aus, wenn er das von allen Fällen behauptet, was nur in einzelnen beobachtet oder nicht beobachtet worden ist. Ich glaube mit Cruveilhier, dass der Eiter in einigen Fällen abgesperrt wird, in andern aber doch einen Weg in das Blut findet.

An die Stelle des Eiters, welcher entweder unmittelbar bei Phlebitis, oder mittelbar durch Resorption an eiternden Flächen in das Blut gelangt, setzt aber Tessier die Eiterdiathese, welche er als die Modification des Organismus bestimmt, wodurch derselbe zu Erzeugung von Eiter in den festen sowol, als auch in den flüssigen coagulabeln Theilen des Organismus besonders geneigt gemacht werde. Diese Eiterdiathese zeigt sich nach Tessier unter drei Formen, nämlich 1) als eiteriges Fieber, 2) als eiterige Entzündung und 3) als eiteriger Zustand. Unter dem Namen des eite-

rigen Fiebers werden die Fälle zusammengestellt, in welchen eine Phlebitis typhöse Zufälle und Secundärabscesse bewirkt hatte und in welchen ähnliche Zufälle nach chirurgischen Operationen, grossen Verletzungen und im Wochenbett vorkommen. Es soll die Phlebitis im eiterigen Fieber ungefähr im Verhältniss von 0,5 oder 0,6 vorkommen, und sie wird von Tessier nicht sowol für die Ursache, sondern vielmehr für die Folge des eiterigen Fiebers gehalten. — Eiterige Entzündungen werden angenommen, wenn nur ein Organ, aber in grösserer Ausdehnung, ergriffen wird, und eiteriger Zustand ist dann vorhanden, wenn bei gewissen Individuen sich Eiterungen ohne Fieber an verschiednen Theilen des Körpers einstellen.

Diese Eiterdiathese (Diathesis purulenta) kennen die deutschen Aerzte bereits seit dem Jahre 1820, in welchem Ph. v. Walther (v. Gräfe und v. Walther *Journ. d. Chir.* 1. Bd. S. 602) diesen Zustand berührte, um die Entstehung der sogenannten Lymphabscesse zu erklären; und es wird eben diese Dyskrasie von deutschen Aerzten jetzt nicht blos in jenen, sondern auch in vielen andern Fällen von Eiterung anerkannt und nachgewiesen; und auch wir erkennen sie an. Tessier geht aber offenbar zu weit, wenn er alle Fälle von purulenter Phlebitis auf Eiterdyskrasie zu rückführt. So wie gewiss Niemand alle Abscesse, welche vorkommen, von derselben ableiten wird, ebenso möchte ich auch nicht alle Secundärabscesse in derselben begründet finden, sondern nur diejenigen, in welchen keine Phlebitis vorhanden ist und in welchen sich die sonstigen Eigenschaften und die Ursachen der

Eiterdyskrasie vorfinden. Ob in Folge dieser Diathese Phlebitis entstehen kann, möchte um so zweifelhafter sein, als dieselbe nicht einmal nach Injectionen von Eiter in die Venen entsteht; dass sie aber in Begleitung derselben vorkommen kann, ohne gerade die ausschliessliche Ursache der Secundärabscesse zu sein, wie es namentlich Engelmann andeutet, will ich nicht in Abrede stellen. Endlich möchte ich behaupten, dass die Eiterdyskrasie zwar hektische Zufälle herbeiführen muss, dass aber die typhösen Erscheinungen, welche die Phlebitis auszeichnen, derselben gewiss nicht angehören.

Uebrigens erkenne ich Tessier's Arbeiten mit Cruveilhier und Blandin als eine wichtige Bereicherung der Wissenschaft und Praxis an, welche hier jedoch nur insofern zu besprechen war, als sie die Phlebitis betrifft. Auch scheint die Discussion noch nicht geschlossen zu sein, wie ein Aufsatz von Tessier (*Gaz. méd. de Par.* 1842. Nr. 25. p. 585) beweiset, welcher gegen Blandin gerichtet ist und einen Fall betrifft, welchen dieser in der *Gaz. des hôpitaux* bekannt gemacht hatte.

Engelmann (Rust's *Mag.* 58. Bd. 1841. S. 265) bezeichnet nicht nur die Abscesse, welche bei Verletzungen und nach Operationen an entfernten Theilen angetroffen werden, sondern auch die Phlebitis, welche sich in der Nähe der verletzten Stelle befindet, als secundäre und setzt eben diese secundäre Phlebitis der traumatischen entgegen. Er missbilligt diese Bezeichnung selbst (S. 266), ja er hat in vielen Fällen, die ihm vorkamen, gar keine Phlebitis aufgefunden, daher

hat er die Ansicht (S. 285) ausgesprochen, dass das Wesen der Krankheit nicht in einer Entzündung der Vene zu suchen und dass diese letztere, wenn sie gleichzeitig mit vorkommt, mehr als Folge, wie als Ursache der Krankheit zu betrachten sei. Im Gegentheil glaubt derselbe (S. 284), dass in solchen Fällen der Eiter einer Wundfläche durch eine oder mehrere Venen resorbirt, in der Blutmasse fortgeführt und dann an verschiednen Stellen abgelagert wird, und die Blutmasse verändert, zersetzt, vergiftet. Man sieht von selbst, dass bei einer solchen Ueberzeugung der Name Phlebitis höchst unpassend ist und dass die Krankheit vielmehr Pyämie genannt werden müsste, wenn es wirklich erwiesen wäre, dass auf dem bezeichneten Wege Eiter in das Blut gelangte. Sehr gut hat übrigens Engelmann die Symptome und den Verlauf der Krankheit geschildert, welche jedoch nicht weiter auf unser Feld gehört.

So wie Tessier, so erklärt sich auch Kiwisch, Ritter von Rotterau (*Die Krankheiten der Wöchnerinnen.* 1. Th. S. 123) gegen die Ansicht, dass die Secundärabscesse nach der Phlebitis auf Rechnung des Eiters kommen, welcher sich im Blute befindet; vielmehr glaubt derselbe (*a. a. O.* S. 127), dass „die Metastasen nach Phlebitis durch capillare Venenentzündung entstehen, und dass ihre Veranlassung die Fortleitung der Entzündung durch die Gefässwand ist."

Es ist zuerst auffallend, dass Kiwisch die gründlichen Untersuchungen von Cruveilhier gar nicht berücksichtiget und nur die schwächsten Gründe, welche für die Eiterdyskrasie aufgestellt werden können, oder

aufgestellt worden sind, bekämpft. So wird (S. 123) gesagt, dass für manche Autoren der Umstand, dass man in den Gefässen manchmal Eiter ohne Gefässentzündung angetroffen habe, entscheidend für die Annahme einer Eiterdyskrasie des Blutes gewesen sei, und es werden unnöthigerweise Gründe dagegen geltend gemacht; denn es wird Jeder, der nur einigermassen die Phlebitis studirt hat, wissen, dass sich der Eiter in grösserer Menge nur an der Stelle anhäufen kann, wo er von der entzündeten Vene abgesondert worden war. Im §. 84 (S. 125) wird Piorry's primäre Pyämie dadurch bekämpft, dass nachgewiesen wird, wie der Eiter bei jeder Blutconstitution entstehen kann; so wahr dies ist, so wenig gehört es hierher. Im §. 85 wird Donné's Angabe besprochen, dass derselbe vermittelst des kaustischen Ammoniaks innig mit dem Blute vermischten Eiter erkennen will, indem das mit Eiter geschwängerte Blut durch Ammoniak albuminös und fadenziehend wird, was bei reinem Blute nicht stattfindet. Bei dem aus der Ader genommenen Blute soll auch dieses Experiment nichts beweisen und künstlich mit Eiter geschwängertes Blut sich anders verhalten, als das natürliche!! Meiner Meinung nach würde dieses Experiment vollkommen beweisend sein, wenn es an dem künstlich gemischten und an dem natürlichen Blute dasselbe Resultat gäbe. Es verlässt sich jedoch Donné (*Arch. gén. de méd.* 1836. Août. Schmidt's *Jahrb.* 14. Bd. S. 4) bei der Untersuchung des Eiter haltenden Blutes nicht blos auf die Reaction mit Ammoniak, sondern er benutzt zu diesem Zwecke auch das Mikroskop und berücksichtiget die Eiter-

kügelchen. Und es ist von Güterbock (*a. a. O.*) u. A. überdies die Richtigkeit der Donné'schen Angaben in Zweifel gestellt. Im §. 86 (S. 126) wird behauptet, der Umstand, dass nach grössern Eiterresorptionen leicht Eiterausscheidungen im Harne und im Zellgewebe vorkommen, sei ein starker Anhaltpunkt für die Annahme von Eiterinfection des Blutes gewesen. Dem Obigen zu Folge erkenne ich an, dass dies Verhältniss nichts beweist, denn es kommt durch Resorption kein Eiter in das Blut, und dass die Erklärung des Verhältnisses, welche Kiwisch giebt, naturgemäss ist; dagegen aber muss ich in Abrede stellen, dass dieses Verhältniss auf das Eiterblut bei Phlebitis anwendbar ist. Endlich §. 87 wird gegen die Transportation des in das Lumen des entzündeten Gefässes ausgeschwitzten Eiters, welche in das Parenchyma von Organen stattfinden soll, geltend gemacht, dass etwas Analoges bei der Arteriitis nicht stattfinde, was gänzlich irrelevant ist. Dagegen werden Cruveilhier's und Andrer Injectionen in die Venen nicht besprochen; es wird ferner ausser Acht gelassen, dass der in einer entzündeten Vene angesammelte Eiter entweder abgesperrt oder frei ist und dass ein Theil desselben im letztern Falle nothwendig in das Blut gelangen muss. Ist aber Eiter im Blute, so muss dasselbe auch in seinen Eigenschaften wie in seinen Wirkungen verändert sein; es enthält einen excrementitiellen Stoff, der ebenso wenig zum Besten des Organismus gedeihen kann, wie die galligen und urinösen Bestandtheile, die in demselben vorkommen. Ohne Zweifel wird dadurch die septische Blutbeschaffenheit erzeugt, welche, wie selbst Kiwisch

anerkennt, die typhösen Erscheinungen bedingt, und es wäre wunderbar, wenn die mit den typhösen Erscheinungen gleichzeitig vorkommenden Secundärabscesse von einer andern Ursache abhängen sollten.

Auf der andern Seite bietet auch die Ansicht, dass die secundären Abscesse von dem Fortschreiten der Entzündung in den Venenhäuten abzuleiten seien, grosse Schwächen dar. Erstens muss die Annahme auffallen, dass an einer Stelle, wo man in der Leiche keine Zeichen von Entzündung antrifft, früher eine solche vorhanden gewesen sein soll, denn sie entbehrt des Beweises und erscheint als hypothetische Voraussetzung. Indessen wäre hier anstatt des Fortschreitens vielleicht an ein Ueberspringen zu denken, wie wir es oben betrachtet haben. — Ferner ist der Weg, den diese fortschreitende Entzündung einzuschlagen hätte, doch oft sehr weit, z. B. vom Uterus zu dem Hirn, zu den Gelenken, zur Pleura, vom Hirn zur Leber, von den Schenkelvenen zum Auge u. s. w. Er müsste durch das Herz führen, welches aber nur in wenigen Fällen von Phlebitis Zeichen von Endokarditis im Leben und Ueberbleibsel derselben nach dem Tode dargeboten hat. Er müsste bis zum rechten Herzen der Richtung des Blutstromes folgen und dann entweder durch die Lungen, das linke Herz und die Arterien hindurchgehen, oder die dem Blutstrome entgegengesetzte Richtung einschlagen, oder gar durch das Capillargefässsystem des leidenden Theils, durch Arterien und das linke Herz rückwärts, durch die Lungen, das rechte Herz, zur Hohlader und ihren Aesten gehen. Auch diese Schwierigkeit wäre durch die Ansicht des Ueber-

springens der Entzündung zu beseitigen. Ausserdem müssen wir fragen, was der Verfasser unter der capillären Phlebitis versteht? Verbindet er damit denselben Begriff, wie Cruveilhier? Dann ist aber jede Entzündung eine Phlebitis. Wir müssen ihn fragen, warum diese capilläre Phlebitis constant Abseesse bedingt? Ich zweifle, dass Kiwisch darauf eine Antwort geben kann, die so befriedigend wäre, wie die von uns oben gegebne; in seiner Schrift finden wir gar keine.

Demgemäss muss ich gestehen, dass ich durch Kiwisch nicht von der Ueberzeugung abwendig gemacht wurde, dass es der Eiter im Blute ist, welcher denselben in der Phlebitis einerseits septische Eigenschaften giebt und andrerseits die Secundärabscesse herbeiführt. Beiderlei Erscheinungen bestehen gewöhnlich nebeneinander zu gleicher Zeit, sie hängen aber nicht von einander ab, der septische Zustand kann nimmermehr die Secundärabscesse, und diese können den septischen Zustand nicht erzeugen, sondern sie sind eben Coëffecte einer gemeinschaftlichen Ursache, des Eiters im Blute.

---

§. 4.

Aetiologie.

Es kann nicht überraschen, dass die Venen eben so gut, wie jedes andre Organ, der Entzündung zugänglich sind, und es ist die Anlage zu derselben in

diesen Gefässen bei weitem grösser, als in den Arterien und Lymphgefässen, wie wir aus der grössern Frequenz, in welcher die Phlebitis vorkommt, schliessen dürfen. Es scheint, als ob die Arterienhäute zu starr, die Lymphgefässhäute zu dünn seien, um der Entzündung in dem Grade, wie die Venenhäute zugänglich zu sein. Ausserdem mag diese Disposition auch darin ihren Grund haben, dass die Venenhäute sehr veränderlich sind, bald mehr ausgedehnt werden, bald zusammengezogen sind. Demungeachtet erregen doch selbst mechanische Verletzungen der Venen, die so häufig vorkommen, verhältnissmässig nur selten eine Entzündung, welche wichtigere Erscheinungen darbietet, und es ist daher gewiss noch eine besondre Anlage da vorauszusetzen, wo dies geschieht.

Diese grössere Anlage beruht aber offenbar in dem venösen Zustande, wie wir ihn im ersten Theile dieser Schrift geschildert haben, sei es, dass derselbe als individuelle oder als epidemische Constitution auftritt. Weniger möchte der torpide, desto mehr aber der erethistische venöse Zustand zur Phlebitis geneigt machen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der reizbare oder selbst gereizte Zustand, in welchem sich die Venenhäute alsdann befinden, die Entstehung der Entzündung begünstigt, ausserdem ist auch gewiss die venöse Plethora und die Ausdehnung der Venen, welche diese mit sich bringt, in Anschlag zu bringen; schon Hodgson macht die richtige Bemerkung, dass erweiterte Venen zur Entzündung geneigter sind. Ob hierbei auch die venöse Beschaffenheit und die träge Bewegung des Blutes weiter in Anschlag zu bringen sind,

als dass sie die Reizbarkeit der Venen steigern, bezweifle ich.

Der epidemische und endemische Einfluss auf die Entstehung der Phlebitis wird von mehreren Beobachtern erwähnt und äussert sich darin, dass die Krankheit zu manchen Zeiten und an manchen Orten, bisweilen in einzelnen Hospitälern häufiger vorkommt. So macht Hoppe (*Bibliothek for Läger.* 1824. 2. H.) die Bemerkung, dass in dem Spitale der Fieberkranken zu Edinburgh die Krankheit viel seltner sei, als in der Infirmary, obwol dort bei weitem häufiger Aderlässe vorkommen, als hier, und Balling fügt hinzu (*a. a. O.* S. 72), dass auch im Juliushospitale zu Würzburg die Krankheit früher äusserst selten war, aber seit den zwanziger Jahren häufiger erscheine. L'Oreille Lesjardins erwähnt, dass gewisse Jahreszeiten und Epochen grossen Einfluss auf die Entwicklung der Phlebitis haben, und dass dieselbe namentlich im Jahre 1825 und während der grossen Hitze in den Hospitälern von Paris häufiger beobachtet wurde. Auch Dubois (*Path. gén. de l'inflammation des veines*) und Dance (Himly's *Uebers.* S. 99) bestätigen dies. Kiwisch (*a. a. O.* S. 112) sagt, dass die Phlebitis nach Aderlässen zu manchen Zeiten häufiger als zu andern vorkomme. Ebenderselbe (*a. a. O.* S. 112) sah, dass die Nabelvenenentzündung der Neugebornen in manchen Zeiten oft und dann wieder viele Monate hindurch gar nicht vorkam. Albers (v. Gräfe u. v. Walther *Journ. d. Chir.* 24. Bd. S. 239) widmete diesem Gegenstande einen eignen Aufsatz, weil er bemerkt hatte, dass die Phlebitis in Bonn im Winter, Frühjahr und Anfang des

Sommers 1827 und im Winter 1831—1832 ungewöhnlich oft vorkam. Bargnani (Omodei *Annali univ. di med.* Luglio, Agosto, Settbr. 1838. Schmidt *Jahrb.* 29. Bd. S. 181) beobachtete dasselbe während des Winters 1838 zu Brescia, besonders in den Hospitälern, nach Aderlässen am Arme und bei denjenigen vorzüglich, welche an entzündlichen Krankheiten der Brusteingeweide litten und deshalb wiederholentlich zur Ader gelassen hatten. — Im Friedrichshospitale zu Kopenhagen kam die Phlebitis, wie Reumert (*Diss. de symptomatibus inflammationis venae cavae.* Havniae 1840. p. 7) berichtet, in den Jahren 1832, 1834, 1838 und vorzüglich 1839 öfters vor, ohne dass eine specielle Ursache aufzufinden war. In Heidelberg ist die Phlebitis nach Aderlässen äusserst selten; mehrere Fälle derselben kamen aber im Jan. 1826 vor, von denen ich einen mit zu behandeln hatte. Hasse (*a. a. O.* S. 38) findet in diesem Einflusse den Grund der häufigen Sterblichkeit von Operirten und Verwundeten, welche zu manchen Zeiten in Hospitälern beobachtet wird, und vermuthet, dass eben darin auch der Grund vieler Epidemien des Puerperalfiebers zu suchen sei. Ueberdies scheint die Neigung zur Phlebitis, welche nach Aderlässen entsteht, überhaupt in grössern Städten und Hospitälern stärker, als in kleinern, und in England viel grösser als in Deutschland zu sein, dem auch Frankreich oder wenigstens Paris vorangeht. Indessen muss man freilich erwägen, dass die Krankheit in manchen Hospitälern gewiss oft übersehen worden ist und dass man sie in solchen häufiger antreffen wird, in welchen die Aerzte ihr grössere Aufmerksamkeit schenken. Eine voll-

komme und wirkliche Epidemie der Phlebitis ist wol nicht vorgekommen, und ich möchte selbst die Puerperalphlebitis, welche in manchen Epidemien des Kindbettfiebers oft beobachtet wird, nicht als solche ansehen.

Die individuelle venöse Constitution möchte in der Regel da nachgewiesen werden können, wo sich die Krankheit ausbildet, und es scheint, als ob dieselbe nur unter Begünstigung dieser Constitution sich in höherm Grade und in ihren gefährlichen Formen ausbildet; ja es ist in manchen Fällen nur eine geringe äussere Einwirkung nöthig. Unter den einzelnen Ursachen, welche den venösen Zustand begünstigen, gehört hierher:

1) das Lebensalter; es ist nämlich das Mannesalter als dasjenige zu nennen, in welchem die Krankheit am häufigsten vorkommt; jedoch auch im Kindesalter ist sie nicht ganz selten, neugeborne Kinder werden von Phlebitis umbilicalis befallen, bei zarten Kindern, besonders scrofulösen, hat Tonnellé nicht selten Phlebitis cerebralis beobachtet und Fälle von Phlebitis cruralis, welche auf metastatische und dyskrasische Art entstanden, werden später erwähnt werden. Traumatische Venenentzündungen scheinen aber weder in dem Kindes- und Jugend-, noch in dem Greisenalter vorzukommen.

2) Das weibliche Geschlecht ist ohne Zweifel im höhern Grade zur Phlebitis geneigt, als das männliche. Auch Balling macht die Bemerkung, dass im Juliusspitale zu Würzburg die Venenentzündung nach Aderlass häufiger in den Weibersälen vorgekommen sei. Dagegen aber bemerkt Canstatt (v. Gräfe u. v. Walther

Journ. 29. Bd. S. 44), dass unter 23 Fällen von Phlebitis nach Aderlass, in denen das Geschlecht bemerkt war, 17 Männer und nur 6 Frauen betrafen, findet aber den Grund davon darin, dass Männer häufiger an Krankheiten leiden, in welchen Aderlässe nöthig sind. Schenkelphlebitis ist ohne allen Zweifel bei Frauen viel häufiger, als bei Männern; die Zahl der Fälle von innerer Phlebitis ist aber noch nicht so gross, dass sich ein numerisches Verhältniss herausstellt.

3) Insbesondre sind es bei weiblichen Individuen die Verhältnisse des Wochenbettes, welche in so hohem Grade zur Phlebitis disponiren, dass man in neuern Zeiten eine eigne Art als Puerperalphlebitis (Phlebitis puerperalis) aufgestellt hat, welche ihren Sitz in den Venen des Uterus, des Beckens, des Schenkels, der Nieren und in der untern Hohlader aufzuschlagen pflegt, eine wichtige Form des Kindbetterinnenfiebers abgiebt und der Phlegmasia alba dolens puerperarum zum Grunde gelegt wird. Wir werden weiter unten bei der speciellen Betrachtung der genannten beiden Krankheiten die ätiologischen Verhältnisse weiter verfolgen.

4) Unter den einzelnen Krankheiten, welche in dem venösen Zustande ihre Wurzel haben, zeichnen sich vorzüglich die Gicht und die Hämorrhoiden durch eine Anlage zur Venenentzündung aus. Kiwisch (*a. a. O.* S. 109. Note) erzählt einen Fall von Entzündung der Pfortader, der Milz- und der untern Hohlader, welche in Folge von venösen Stockungen im Unterleibe und in Begleitung von Milz- und Lebervergrösserung entstanden war.

In einigen, jedoch seltenen Fällen scheinen der-

gleichen prädisponirende Momente allein hinreichend zu sein, um eine Phlebitis auszubilden; oder allgemeine Krankheitsursachen von geringer Intensität und solche, welche an sich keine eigenthümliche Beziehung auf die Venen haben, geben den letzten Impuls zur Entstehung der Krankheit ab, welche sich in solchen Fällen aus der Constitution herausbildet und als eine constitutionelle Krankheit bezeichnet werden muss. Dies scheint besonders bei Entzündungen innerer Venen der Fall zu sein. Indessen erzählt Mér. Laennec (*Rev. méd.* 1825. Dec. p. 374) einen Fall von Phlebitis brachialis, in welchem schlechterdings keine Ursache nachzuweisen war. Desgleichen erwähnt Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. XI. p. 15) eines Falles von Cruralphlebitis, welchem keine örtliche Ursache zu Grunde lag. Er bezeichnet solche Fälle als spontane Phlebitis. Ebenso Piorry (*Semiotik.* Nr. 638).

In den meisten Fällen von Phlebitis aber sind offenbare Gelegenheitsursachen nachzuweisen, welche wir zu jetzt betrachten haben. Unter denselben steht oben an:

1) der Aderlass, welcher so oft eine Phlebitis erregte, dass die mehresten oben erwähnten Schriftsteller Fälle von Phlebitis erzählen, welche durch Aderlass veranlasst wurde; und auch wir haben dieselbe einigemal, jedoch ohne tödtlichen Ausgang beobachtet. Ja die Phlebitis nach Aderlass war es eben, welche J. Hunter zur Entdeckung der Krankheit führte. — Wenn man aber die Tausende von Aderlässen, welche alljährlich gemacht werden, und die verhältnissmässig seltne Venenentzündung, welche darauf folgt, in Erwägung zieht, so wird man von selbst nach weitern

Umständen forschen, welche in vereinzelten Fällen die Phlebitis veranlassen, und es sind mehrere solcher Bedingungen erkannt worden. Man hat namentlich nicht ohne Grund die Unreinlichkeit der Lanzette beschuldigt, an welcher etwa nach einem frühern Gebrauch sich Eiter oder Jauche befand, und Canstatt (*a. a. O.* S. 45) glaubt, dass dadurch eine örtliche und allgemeine Intoxication bewirkt werde. Jeder bessere Wundarzt pflegt aber besondere Lanzetten zum Aderlassen zu bestimmen, wie es auch in den Krankenanstalten der Fall sein muss. Balling führt (*a. a. O.* S. 74) indessen die Wahrnehmung an, dass in einem Militärhospitale fast jeder, dem zur Ader gelassen wurde, Phlebitis bekam; endlich fand man, dass der Chirurg beim Aderlass zum Abwischen Schwämme gebrauchte, die vorher zum Abwischen von Geschwüren gedient hatten und in warmem Wasser gereinigt worden waren. Nachdem neue Schwämme angeschafft worden, kam auch die Phlebitis nicht wieder vor. Derselbe Fall ereignete sich in einem Londner Hospitale und Blizard fand die Ursache auf (*The med. chir. review.* 1836. 2. p. 289). — Ferner findet man nicht selten in der Misshandlung der Aderlasswunde die Ursache der Entzündung. Wenn wiederholt an einer und derselben Stelle zur Ader gelassen wird, wenn die Wunde durch Sondiren gereizt, gepresst, gedrückt wird, die Wundränder auseinander gezogen werden, die Kranken den Verband abreissen und das Glied stark bewegen u. s. w., so kann die schnelle Vereinigung nicht erfolgen, es entsteht Entzündung der Wundränder, die sich dem Zellstoffe mittheilt, hier bildet

sich ein Abscess, aus welchem der Eiter in die Vene gelangen kann; theils dadurch, theils durch die Verbreitung der Entzündung von den Wundrändern aus wird aber die innere Haut der Vene selbst entzündet. So sah ich vor einiger Zeit Phlebitis an der verletzten Vene dadurch entstehen, dass ein Aderlass wegen Hämoptysis gemacht worden war, der Kranke aber bald darauf in Säuferwahnsinn verfiel und sich sehr unruhig geberdete. Dergleichen Folgen dürften sich vorzüglich dann ereignen, wenn die Aderlasswunde quer ist, welche, wie Travers gelehrt hat, langsamer und unter Bildung einer Membran, nicht durch erste Vereinigung heilt. — Die wichtigste Bedingung, unter welcher Phlebitis nach Aderlässen entsteht, möchte aber doch wol darin beruhen, dass eben die Anlage zu dieser Krankheit aus epidemischen oder individuellen Ursachen erhöht ist.

2) Ausser dem Aderlass geben auch anderweite Verletzungen der Venen dazu Veranlassung, dass sie entzündet werden. Schon Hunter erkannte dies, Paletta (*a. a. O.*), Breschet (*Samml. auserles. Abh.* 28. Bd. S. 315) und viele Andre führen bestätigende Beobachtungen an, in welchen theils nach zufälligen Verletzungen in Folge von complicirten Brüchen, Splitterbrüchen, Quetschungen, Zerreissung der Gefässe, Verwundungen, theils in Folge von chirurgischen Operationen Phlebitis entstand. Balling (*a. a. O.* S. 77) erzählt einen Fall, in welchem nach einer Verletzung des Kniegelenks tödtliche Cruralphlebitis entstand, und schliesst daraus zu voreilig, dass die Gelenkwunden vorzüglich oft Phlebitis erregen und dadurch tödtlich

werden. Ebenderselbe bemerkt aber (S. 78) sehr richtig, dass in solchen Fällen die Venen nicht immer die Hauptrolle spielen, dass vielmehr auch die Entzündung, Eiterung u. s. w. der Weichtheile zu beachten sind. Neuerdings macht auch Heyfelder (*Heidelberger med. Annalen.* 8. Bd. S. 493) einen Fall bekannt, in welchem nach einer Quetschung am Oberschenkel, welche in Eiterung überging und aus welcher nach gemachtem Einschnitte sich viel coagulirtes Blut entleerte, eine tödtliche Cruralphlebitis mit Secundärabscessen in der Lunge und Leber entstand. Weiter unten werden wir Fälle anführen, in welchen Entzündung des Sinus longitudinalis durch Knochensplitter, Entzündung der Vena mesenterica durch eine Fischgräte veranlasst worden war; und die Entzündung der Nabelvene bei neugebornen Kindern wird vielleicht durch rohe Behandlung der Nabelschnur erregt. Ein langwieriger Druck von Geschwülsten auf einen Venenstamm verursacht Obliteration desselben, welche nur unter Entzündung zu Stande kommen kann. — Chirurgische Operationen, welche Phlebitis veranlassten, sind Unterbindungen von Polypen und Exstirpation des Halses der Gebärmutter, wie Blandin und Dupuytren beobachteten, der Steinschnitt, wie Lallemand (*Ephem. méd. de Montpellier.* T. 1. 18. p. 126) und Gendrin (*Revue méd.* 1826. Avril. p. 31. in drei Fällen) sahen, die Operation eines zufälligen Hypospadiäus, wie Lallemand (*Ephem. méd. de Montpellier.* T. 7. Mars. 1828. p. 225) erzählt, die Exstirpation des Mastdarms nach Lisfranc (*Diss.* von Pinault), Verletzungen der Vene durch die Nadel bei Unterbindung von Arterien, und ganz vorzüglich die

Amputationen an den obern und untern Extremitäten. Von der Phlebitis nach Amputationen hat Duplay (*L'expérience.* 1837. No. 9. Schmidt's *Jahrb.* 20. Bd. S. 330) 25 Fälle gesammelt, aus denen er der numerischen Methode nach Folgerungen zieht, welche Canstatt (v. Gräfe und v. Walther *Journ.* 29. Bd. S. 227) reproducirt. B. Travers (*a. a. O.* S. 446), Breschet (*a. a. O.* S. 317), Blandin und Duplay beschuldigen vorzüglich die Unterbindung der Venen bei Amputationen, und der Erstere beweist durch Versuche an Thieren, dass die Unterbindung der Venen andere Folgen hat, als die Unterbindung der Arterien, dass namentlich die innere Haut der Venen sich in Längenfalten legt und nicht durchschnitten wird und demgemäss nicht durch denselben Hergang, wie in den Arterien, Verwachsung des Lumens erfolgt; etwas Aehnliches hat auch Trousseau (*Mém. de l'acad. R. de Méd.* T. IX. p. 563) bemerkt. Indessen ist die Zahl der Fälle sehr gering, in welchen nach Amputationen die Venen unterbunden wurden und Phlebitis folgte. Ja Kerst (*Med.-chir. Zeitg.* 1840. 2. Bd. S. 298) hat einen Fall von Phlebitis beobachtet, welche die unterbundene Vena cruralis grade nicht ergriffen hatte. — Im Ganzen aber kommt auch die Phlebitis nach chirurgischen Operationen verhältnissmässig selten und nur ausnahmsweise vor; Chelius erzählte mir, dass ihm die Phlebitis nach Amputationen nur einmal vorgekommen, aber ohne active Eingriffe gewichen sei, und wir können Breschet, Cruveilhier, Lisfranc und Andern nicht beistimmen, wenn sie den tödtlichen Ausgang nach chirurgischen Operationen fast nur auf Rechnung der

Phlebitis bringen wollen. Man wird daher nicht ohne Weiteres eine Phlebitis voraussetzen dürfen, wenn ein Operirter von Fieber befallen wird, oder unter Secundärabscessen zu Grunde geht, sondern den Beweis der Phlebitis aus anderweiten Symptomen zu führen haben. Von grosser Wichtigkeit wird aber die Frage sein, unter welchen Bedingungen nach Operationen Phlebitis entsteht. Unter denselben hebt Cruveilhier vorzüglich die Wiederholung einer Operation hervor, ausserdem dürfte auch die Behandlung der Wunden, worauf aber Kerst (*a. a. O.*) nichts giebt, die epidemische, endemische, sowie die individuelle Anlage zur Phlebitis zu beachten sein.

3) G. Bell (*Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. LII. p. 339) erwähnt, dass auch Verbrennung bisweilen Phlebitis veranlassen kann. Er hat mehrere solche Fälle, welche tödtlich ausgegangen waren, untersucht und gefunden, dass die Venenplexus an der Ellenbogenbeuge in Verbindung mit den grossen Stämmen entzündet waren; ausserdem sind ihm Fälle vorgekommen, in welchen die Verbrennung auf den obern Theil des Armes beschränkt war und in welchen ein typhusartiges Fieber schnell überhand nahm und den Verunglückten hinwegraffte. — Im December 1842 starb im hiesigen klinischen Hospitale ein Mädchen von 17 Jahren, deren Kleider Feuer gefangen hatten; der ganze Rücken, die Nates, die hintere Fläche der Schenkel, der untere Theil des Bauches, die Genitalien und der obere Theil der Schenkel auf der innern und vordern Seite zeigten die sämmtlichen drei Grade der Entzündung an verschiedenen Stellen. Während der Elimi-

nation des Abgestorbenen entstanden Schwämmchen im Munde und ein höchst hinfälliger Zustand, jedoch ohne Delirien. Bei der Leichenöffnung fand man mehrere Lobularabscesse in der rechten Lunge und Körperchen im Blute, welche für beginnende Eiterkügelchen gehalten wurden. Das Blut war nicht zersetzt, wie wir vermuthet hatten, im Gegentheil fanden sich in dem rechten Herzen grosse Coagula von Faserstoff und von schwarzen Massen, welche fest anhingen. Venen wurden leider nicht untersucht; wahrscheinlich ist es aber doch, dass sich irgendwo eine Phlebitis gebildet hatte.

4) Die Phlebitis von mechanischen Ursachen wird aber vorzüglich durch den erweiterten Zustand der Vene begünstigt; wir werden später sehen, in welchem Zustande sich dabei die Häute der Venen befinden; aber schon durch die Verdickung mag es bewirkt werden, dass die Verletzung einer solchen Vene selten durch erste Vereinigung zur Heilung gebracht wird, sondern meist eine Entzündung veranlasst, welche sich oft weiter ausbreitet. Schon Hodgson macht die Bemerkung, dass dies oft geschieht; ich selbst habe vor einiger Zeit eine Entzündung der Saphena dadurch entstehen sehen, dass grosser Ausdehnung der Venen wegen eine Binde um die untere Extremität gelegt und wahrscheinlich zu fest angezogen wurde. Aus demselben Grunde haben auch chirurgische Operationen, welche an erweiterten Venen und an Blutaderknoten vorgenommen wurden, wie die Unterbindung, das Ein- und Ausschneiden öfters eine Phlebitis herbeigeführt, welche gefährliche und selbst tödtliche Folgen hatte.

Hodgson (*a. a. O.* S. 567), Oldnow (*Edinb. med. and surg. Journ.* Travers *a. a. O.* S. 438), Travers (*a. a. O.* S. 436), Breschet (*Sammlung auserl. Abhandl.* 28. Bd. S. 310), Bouillaud (*Révue méd.* 1825. Avril. 7. u. 8. obs. p. 90), Frantz (*Diss. de Phlebitide.* Halae 1837. p. 12) führen davon Beispiele an; man hat daher diese Operationen, welche an den Hämorrhoidalknoten, an der Cirsocele, an der erweiterten Vena saphena vorgenommen wurden, nicht für so gefahrlos zu halten, als es in frühern Zeiten der Fall war, und man wird sich dadurch veranlasst sehen, dergleichen Eingriffe nur auf extreme Fälle zu beschränken, die nicht oft vorkommen. — Da bei varikösen Fussgeschwüren die Venen erweitert und also in höherm Grade zur Entzündung geneigt sind; so wird die Phlebitis auch bei denselben öfter entstehen, wozu vielleicht eine unangemessene Behandlung dieser Geschwüre mit reizenden Salben, grosse Anstrengung der Füsse, Durchnässung und Erkältung derselben etwas beitragen kann, wie Balling (*a. a. O.* S. 76) vermuthet, welcher versichert, dass er unter 300 verschiedenen Fussgeschwüren diese Entzündung ungefähr neunmal beobachtet habe, aber stets bei Individuen von venöser Constitution.

5) Ferner entsteht die Phlebitis bisweilen dadurch, dass deletere Stoffe in die Venen gelangen und die innere Haut entzünden. Der Eiter hat eine solche Wirkung nicht, denn man hat selbst in Folge von künstlichen Injectionen von Eiter in die Venen von Thieren keine Phlebitis aufgefunden. Dagegen aber scheint die Jauche diese Wirkung zu haben. Cruveilhier leitet die Cruralphlebitis, welche bei dem Mutterkrebs vorkommt, davon

her, dass Krebsjauche in die Venen kommt; eine ähnliche Wirkung scheint auch die Brandjauche zu haben, wenn in der Nähe von gangränösen Stellen die Venen entzündet, obliterirt, oder von Eiter angefüllt sind. Auch die Entstehung der Metrophlebitis ist davon abgeleitet worden, dass Reste der Placenta oder Blutcoagula im Uterus zurückblieben und in Fäulniss übergingen. — Ganz vorzüglich gehören aber diejenigen Fälle hierher, in welchen der deletere Stoff von aussen durch eine Verwundung in die Vene gebracht wurde. So haben Breschet (Meissner's und Schmidt's *Encyklopädie.* 12. Thl. S. 272) und Duncan jun. (*Transact. of the med. chir. soc. of Edinb.* Vol. I. 1824. *Samml. auserl. Abhandl.* 32. Bd. S. 86) die Phlebitis auch in den diffusen Entzündungen des Zellstoffes angetroffen, welche sich nach Verletzungen an Leichnamen bildeten. Breschet sah die Krankheit bei mehrern Aufwärtern am anatomischen Theater entstehen, weil sie ihre schrundigen und excoriirten Hände in Wasser getaucht hatten, welches in Fäulniss begriffene Leichentheile enthielt. Ebenderselbe beobachtete Phlebitis in Folge eines Stiches mit einer Nadel, welche bei dem Verbande eines Vesicators benutzt worden war, und Duncan bei einem Mediciner, der sich einen kleinen Abscess in der Hand mit einem Bistouri geöffnet hatte, das einen Monat vorher zum Einschneiden eines Anthrax gedient hatte und nach Angabe des Kranken sorgfältig abgewischt worden war. — Dass absichtliche Einspritzungen von scharfen und reizenden Dingen Phlebitis erregen, hat schon Sachs durch Versuche an Thieren erwiesen.

6) Auf eine ähnliche Weise, wie jene deleteren Stoffe, scheinen sich auch Miasmen und Contagien zu verhalten, wenn sie eine Phlebitis erzeugen. Die Beweise, dass dies geschieht, finden wir vorzüglich in der Puerperalphlebitis. Lee (Schneemann's *Uebers.* S. 109) erwähnt sogar eines Falles von Brachialphlebitis, welche dadurch entstanden war, dass ein Arzt den verderblichen Aderlass gemacht hatte, welcher den Leichnam einer an Puerperalfieber Verstorbenen untersucht und bereits drei Wöchnerinnen angesteckt hatte, welche an Uterinphlebitis starben. Breschet (*a. a. O.* S. 271) fand bei seinen zahlreichen Versuchen über die Hundswuth, dass Venenentzündung entstand, wenn er in die venösen Gefässe etwas Geifer von einem tollwüthigen Thiere einspritzte oder einträufelte.

7) Bisweilen hat die Erkältung schon hingereicht, um bei grosser Disposition eine Phlebitis zu erzeugen, und man gründet darauf die Annahme einer rheumatischen Phlebitis, von welcher Hasse (*a. a. O.* S. 38. Note.) einen Fall anführt. Ebenderselbe bezeichnet den ersten und dritten Fall, welche Baron (*Archiv. de méd.* III. Série T. II. 1838. Mai. p. 6. u. 22) mittheilt, obwohl gegen die Ansicht des Verfassers, als rheumatische Phlebitis, welche auch Thomson (*The Lancet.* July 1839. Nr. 16. Schmidt's *Jahrb.* 33. Bd. 1. Heft. S. 30) anerkennt; ja der Letztere soll so weit gehen, zu behaupten, dass jede Entzündung der Cruralvenen, welche nicht im Wochenbette vorkomme, wirklich eine rheumatische sei. Graves und Stokes (Kiwisch *a. a. O.* S. 109) beobachteten eine Entzündung der Vena cava inferior und iliaca externa, welche dadurch entstanden

war, dass ein junger, starker Mann 2 Tage hindurch bis an die Knie im Wasser stand. Ueberdies ist es wahrscheinlich, dass zufällige Erkältung an der Entstehung von Phlebitis nach Aderlassen, Verletzungen und Operationen Antheil hat.

8) Endlich ist die Phlebitis in Folge von andern Krankheiten entstanden und hat sich als eine secundäre Krankheit verhalten. Dies ereignete sich:

a) indem die ursprüngliche Krankheit durch Contiguität eine Vene ergriff, wovon bereits Breschet (*Samml. auserl. Abhandl.* 28. Bd. S. 333) handelt und Beispiele mittheilt. Er führt namentlich den Fall an, welchen Fizeau (*Biblioth. méd.* T. 38. p. 209) mitgetheilt hat, in welchem ein organisches Leiden der Gallengänge eine Entzündung und Eiterung der Lebervenen erzeugt hatte, und sagt (S. 337), dass er selbst bei krebsartigen Krankheiten von einem gewissen Umfange und bei der Rose oft Eiter in den Venen angetroffen habe. Ebenso hat auch Ribes (*Mém. de la soc. d'émulat.* T. VIII. p. 62) bei dem Erysipelas oft Entzündung der Vene gesehen. — Uterinkrankheiten geben zu Phlebitis Veranlassung, welche zuerst in den Uterinvenen entsteht und sich oft weiter verbreitet, namentlich die Schenkelvenen ergreift. Cruveilhier (Livr. 27), Lee, Lawrence und Andere beobachteten dies vom Mutterkrebs, ich habe Cruralphlebitis im Februar 1836 bei einer Frau in den klimakterischen Jahren, 8 Tage nach sehr copiöser Metrorrhagie, in Folge eines steatomatösen Zustandes des Uterus entstehen sehen. — Bruce, Smith u. A., welche ich an einem andern Orte näher angeben werde, sowie ich

selbst, beobachteten Entzündung der Sinus cerebri in Folge von Caries des Felsenbeines und eiteriger Otorrhöe. Cruveilhier und Andere sahen bei Pneumonischen die Lungenarterie entzündet. In der Nähe von Tuberkelhöhlen obliteriren die Venen, wie die Arterien. Gendrin (*Révue méd.* 1826. Avril. p. 33) bemerkte, dass die Venenäste von Eiter angefüllt waren, welche von der mit Blattern bedeckten Haut herkamen. Hierher gehören zum Theil auch die Fälle, die wir oben unter No. 2 und 3 erwähnt haben, in welchen die Phlebitis in Folge von Verletzungen, chirurgischen Operationen und Verbrennungen entstanden ist; einerseits können in diesen Fällen freilich die Venen unmittelbar durch die äussere Ursache betroffen werden, andrerseits können deletere Stoffe absorbirt werden, ausserdem kann aber auch die Entzündung sich auf die nahen Venen durch Contiguität verbreiten, und das letztere Moment ist vielleicht das wichtigste.

b) Ferner hat man die Phlebitis in Folge dyskrasischer Krankheiten und allgemeiner Verderbniss der Säfte entstehen sehen. Erdmann (*a. a. O.*), Forbes (*a. a. O.*), Holberton (*a. a. O.*) sahen Schenkelphlebitis bei Lungensüchtigen; Hasse (*a. a. O.* S. 34) sah eine Entzündung in den Venen beider untern Extremitäten bei einer Frau, welche seit Jahren an allgemeiner Syphilis gelitten hatte und phthisich geworden war, und citirt einen ähnlichen Fall aus dem *Rapport de la soc. anat.* (1834. Avril). Einen Fall von tödtlicher Phlebitis der untern Extremität mit Eiterauge in Folge von inveterirter Syphilis beobachtete ich in hiesiger Klinik; ausserdem kam mir bei einer Frau, welche früher einen

Lungenabscess glücklich überstanden hatte, tödtliche Cruralphlebitis in Folge des Varioloids und in Verbindung mit der Brigth'schen Krankheit in hiesiger Anstalt vor.

c) Endlich hat man die Krankheit bisweilen auch auf metastatische Art entstehen sehen. Raikem beobachtete einen Fall, welchen Breschet (*Uebersetzung von* Hodgson's *Werke.* T. II. p. 443. *Journal compl. z. a. O. Samml. auserl. Abhandl.* 28. Bd. S. 341) mittheilt und der einen Knaben von 14—15 Jahren betraf. Dieser war durch Quecksilbereinreibungen von einem Hautausschlage befreit und darauf von Phlebitis dahingerafft worden, deren Folgen sich in der Vena cava inferior, in der Vena iliaca sinistra und in der iliaca und cruralis dextra vorfanden. In der letztern scheint die Entzündung begonnen und sich von da weiter verbreitet zu haben. De Bazas (*Journ. de méd. prat. ou Recueil des travaux de la soc. de méd. de Bordeaux, Jun* 1836. *Mém. de l'acad. R. de méd.* T. IX. p. 612) sah den chronischen Pemphigus nach dem Gebrauch einer Salbe plötzlich verschwinden; hierauf entstand ein nervöses Fieber, welches tödtlich verlief, und bei der Leichenöffnung fand man die Hohlader von Capillararborisationen bedeckt, die innere Haut war an einigen Stellen erweicht, an andern verdickt, sammtartig und mit einer grauen Materie bedeckt. Reumert (*De sympt. inflammationis venae cavae.* p. 8) beobachtete zweimal in der Reconvalescenz von typhösem Fieber Cruralphlebitis, welche er für eine metastatische hält.

Demgemäss haben wir, nach Massgabe der Ursachen, folgende Arten der Phlebitis zu unterscheiden:

1) Phlebitis individua, sporadica,
2) Phlebitis epidemica,
3) Phlebitis traumatica,
   a) nach Aderlass,
   b) nach mechanischen Verletzungen,
   c) nach chirurgischen Operationen,
   d) nach Verbrennung,
   e) einer erweiterten Vene,
4) Phlebitis septica,
   a) von Resorption fauliger Stoffe,
   b) von Miasmen und Contagien,
5) Phlebitis secundaria,
   von Entzündung, Geschwüren, Caries etc. nahgelegener Theile,
6) Phlebitis metastatica,
7) Phlebitis dyscrasica,
8) Phlebitis puerperalis,
9) Phlebitis rheumatica,
10) Phlebitis arthritica,
11) Phlebitis haemorrhoidalis.

Es versteht sich von selbst, dass in den einzelnen Fällen oft mehrere dieser ursächlichen Verhältnisse zusammentreffen.

---

§. 5.

Erscheinungen.

Die Symptome der Phlebitis sind theils örtliche, theils sympathische und allgemeine. Die erstern werden

n der leidenden Stelle wahrgenommen und bestehen
n Veränderung der Venenhäute, Entzündungsschmerzen
nd Veränderung der Theile, von welchen die entzündeten
enen ausgehen. Sie verhalten sich verschieden, nach
lassgabe der Localität der Entzündung, sie können
urch die Verrichtungen der betroffenen Organe, durch
ie Ursachen der Entzündung und durch die Umstände,
nter denen sie vorkommt, modificirt werden. Sie zer-
allen in functionelle und physikalische, unmittelbar
innlich wahrnehmbare, welche indessen nur bei Ent-
ündungen an den Venen der äussern Theile (Phlebi-
is externa), namentlich der Extremitäten, des Halses
. s. w. bemerkt werden können und die Diagnose
ichern. Wenn dagegen die Entzündung in innern
heilen (Phlebitis interna), in der Höhle des Cra-
iums, der Brust, des Unterleibes, des Beckens
hren Sitz hat, so können diese Erscheinungen nicht
ahrgenommen werden, und es entgeht uns dadurch
ine wichtige Bedingung der Diagnose; denn die fun-
tionellen, sympathischen und allgemeinen Symptome
er Phlebitis kommen auch in andern Krankheiten vor
nd verhalten sich in der Phlebitis selbst wiederum
erschieden.

I. Oertliche Symptome.

Wenn eine Vene (z. B. beim Aderlass) verwundet
ird, so erfolgt unter günstigen Umständen und bei
ngemessenem Verbande bei weitem in den mehresten
Fällen die Heilung durch erste Vereinigung innerhalb
iner kurzen Zeit, ohne dass Zufälle von Entzündung

zu bemerken sind. Die Vene behält ihr Lumen und kann später wieder geöffnet werden, um Blut zu lassen.

Travers (*a. a. O.* S. 467) hat besondre Versuche an Thieren über die Art und Weise angestellt, wie Venenwunden heilen, und gefunden, dass die Heilung auf eine andere Art erfolgt, als bei den Arterien, in welchen der Heilungsprocess der Wunden vorzüglich von Jones (*On hemorrhage.* Chap. II. Sect. 2) erforscht worden ist. Wenn nämlich eine Vene der Länge nach oder in schiefer Richtung verwundet worden ist, so klaffen die Wundränder nicht, und es fliesst daher wenig oder gar kein Blut aus, wenn das Gefäss nicht oberhalb der Wunde zusammengedrückt wird; nach kurzer Zeit bildet sich eine linienartige Narbe. Wenn aber die Vene in der Quere verwundet worden ist, so blutet sie, auch wenn sie oberhalb nicht zusammengedrückt wird, und die Blutung ist schwer zu stillen, wenn die Vene zur Hälfte durchschnitten ist. Alsdann ergiesst sich Blut in die Zellstoffscheide der Vene und der umliegenden Muskeln in der Richtung des Stromes und bildet zwischen der Venen- und der Hautwunde ein deutliches Coagulum. Ebendasselbe geschieht auch bei schiefen und Längenwunden, aus denen viel Blut geflossen war. Ein ovales, nacktes Coagulum bildet den Pfropf der Wunde und ein glatter, bedeckter Klumpen des Extravasats in der Zellscheide erstreckt sich um den Pfropf herum. Am Ende von 24 Stunden sind die Wundränder voneinander entfernt und bilden ein Oval, welches der Länge des Einschnittes entspricht; die Ränder sind auswärts gekehrt und hängen mit dem Pfropfe zusammen; sie sind nicht roth und es

ndet sich weder in der Vene noch in der Wunde pla-
tische Lymphe. Ebendasselbe bemerkt man nach drei
'agen, dann ist aber der innere Rand der Wunde et-
as erhöht und abgerundet, und man bemerkt eine
ünne, schmale, mit dem umgeschlagenen Rande der
nern Haut zusammenhängende, membranöse Expansion.
)er Pfropf ist compacter und stellt aufgeschnitten
oncentrische Lamellen dar, von denen die innern von
chterer Farbe sind, als die äussern. Am fünften Tage
nd diese Erscheinungen auffallender; beträgt die Länge
er Wunde nicht mehr als einen Viertelzoll, so dehnt
.ch die Membran bereits über den ganzen Pfropf aus
nd bei grössern Wunden hat das ganze Coagulum,
elches kleiner geworden, einen häutigen Ueberzug.
.m achten Tage ist diese neue Membran vollständig,
er innere Rand der Wunde ist erhaben und geschwol-
n und das Coagulum nach einer gewöhnlichen Ader-
sswunde ist absorbirt. Vom 12ten bis 16ten Tage
nn man mit bewaffnetem Auge zahlreiche Vasa va-
orum von der innern Haut ausgehen, über die neu-
ebildete Haut laufen und daselbst anastomosiren sehen.
: dieser Zeitperiode sind die Ränder weniger erhoben,
lden eine Fläche mit der neuen Membran und haben
ne leichte Röthe, das Coagulum ist völlig verschwun-
n. Am 20sten Tage kann man die neue Wunde von
ühern blos durch die Dünnheit, Glätte und Durch-
chtigkeit der neuen Membran unterscheiden, indem
eselbe an früher verletzten Stellen dicht, hart und
runzelt ist, aber dünner, dehnbarer und durchschei-
nder, als die normalen Venenhäute, bleibt. Ist die
ene angefüllt, so bildet sie einen Beutel oder Sack,

wie man besonders an den Jugularvenen der Pferde sieht.

Man ersieht aus dieser genauen Beschreibung, die wir ziemlich wörtlich von Travers entlehnt haben, dass die Heilung der Venenwunde auf eine doppelte Art erfolgt: 1) durch unmittelbare erste Vereinigung, wenn kein Blut ausfloss, und 2) durch Bildung einer neuen Membran, wenn die erste Vereinigung durch den Blutpfropf verhindert wird, der sich in der Venenwunde befindet. (Bei Aderlässen, bei welchen eine Querwunde gebildet worden, kann aber wohl durch den drückenden Verband die Bildung des Blutpfropfes in der Wunde verhindert werden und daher auch hier die Heilung durch erste Vereinigung erfolgen.)

Uebrigens bestätigt auch Trousseau (*Mém. de l'acad. R. méd. de Par.* T. IX. p. 563), welcher zahlreiche Aderlässe an Pferden gemacht hat, dass die Wundränder sich nie entzünden und durch erste Vereinigung heilen; er hat immer bemerkt, dass die Wunde durch einen faserstoffigen Pfropf verstopft wird, und glaubt, dass dieser sich in eine weisse Narbe verwandle, welche aus sich durchkreuzenden Fibern zusammengesetzt sei.

In schlimmern Fällen schliessen sich die Wundränder nicht, sondern werden schmerzhaft, roth, und sondern bald eine eiterartige Flüssigkeit ab; in solchen Fällen, bisweilen aber auch, obgleich die Venenwunde vernarbt war, wie namentlich Hodgson (*a. a. O.* S. 527), Travers (*a. a. O.* S. 431) und Thümen (*Diss. laudata.* p. 17) sahen, verbreitet sich die Entzündung entweder

nach aussen oder nach innen, oder nach beiderseitigen Richtungen.

Verbreitet sie sich blos nach aussen, so ergreift sie das in der Nähe befindliche Zellgewebe, es entsteht in der Nähe und im Umfange der entzündeten Vene eine runde, rothe, heisse, schmerzhafte Geschwulst, welche in Eiterung übergeht; der Abscess öffnet sich bald, der Eiter wird entleert und es tritt ohne weitere Zufälle innerhalb einiger Tage die Heilung ein. Die Venenhäute selbst nehmen in diesem Falle nur wenig Antheil an den Zufällen, welche indessen doch von der Venenwunde ausgehen.

In manchen Fällen verbreitet sich aber die Entzündung im Zellstoff weiter, dann geht von der verletzten Stelle eine streifige Röthe der Haut aus, verbreitet sich nach oben, schmerzt beim Druck, und längs derselben wird die Vene am ersten Tage aufgerieben, später hart und strickförmig gefühlt. In kurzer Zeit bildet sich ein Erysipelas phlegmonosum aus, welches in Eiterung übergeht und mehr oder weniger grosse örtliche Zerstörungen veranlassen kann. Indessen wird doch auch dies in der Regel geheilt und bringt wahrscheinlich dann eine geringe Gefahr, wenn die innere Haut der Vene wenig oder gar nicht entzündet ist. Das Fieber, welches diese Form begleitet, kann sehr heftig sein, es bleibt aber doch gewöhnlich entzündlich, höchstens kann es in späteren Zeiten hektisch werden, wovon mir jedoch keine Beispiele bekannt sind.

Wenn aber die innere Haut der Vene gleichzeitig entzündet ist und in Folge davon Blutcoagula, faser-

stoffige und eiterige Absonderungen entstehen, dann zeigen sich die gefährlichern Secundärerscheinungen, die wir später beschreiben werden. — Dies sind die Fälle, welche Duncan (*Samml. auserl. Abhandl.* 32. Bd. S. 89 u. a. mehreren Stellen) als Complicationen von Phlebitis und diffuser Zellgewebsentzündung ansieht, die erstere möchte aber doch wohl in den mehresten Fällen die Ursache der letztern sein, obwol nicht zu leugnen ist, dass auch das umgekehrte ursächliche Verhältniss vorkommen kann.

Im Fall sich eine Phlebitis nach Amputationen ausbildet, so entsteht ein mehr oder weniger lebhafter Schmerz im Stumpfe, der sich in manchen Fällen fast unmittelbar nach der Operation zeigte, in andern dagegen erst am 4ten bis 5ten, ja selbst am 10ten bis 13ten Tage nach der Operation ausbrach. Kerst (*Med.-chir. Zeit.* 1840. 2. Bd. S. 299) behauptet im Gegentheil, dass die Entzündung der in der Tiefe des Stumpfes gelegenen Venen sich durch weiter keine eigenthümlichen Erscheinungen, als durch ein Gefühl von Frostschauer in dem Stumpfe zu erkennen giebt. (In Folge der Operation der Venenenerweiterung nahm dieser Schmerz die ganze innere Seite der Gliedmaassen längs des Laufes der Gefässe ein.) Er war bisweilen sehr heftig und verursachte krampfhafte Bewegungen des Stumpfes, welcher ausserdem angeschwollen war. Die Wundlefzen fand man gewöhnlich bei Hinwegnahme des ersten Verbandes klaffend, oder sie gingen in den folgenden Tagen wieder auseinander; demgemäss traten die Muskeln aus der zurückgezogenen Haut, und die Knochen aus den letztern hervor. Die Muskeln waren

grau, die Wunde blass; hatten sich bereits Granulationen zu bilden angefangen, so wurden sie blass und verwelkten, auch Lappen von abgestossenem Zellgewebe gingen durch die Wunde ab. Die Eiterung ist meist verändert; bald war sie im Anfange sehr reichlich und der Eiter war serös oder blutig; die Eiterung verminderte sich aber im Verlaufe einiger Tage und hörte in den letzten Tagen vor dem Tode des Kranken gänzlich auf; bald war die Wunde schon im Anfange trokken und es hörte die Eiterung gänzlich auf, manchmal wurde sie später wieder etwas reichlicher, ohne dass der Eiter gute Eigenschaften bekam. Im Verlaufe des Gefässes ist aber sehr selten eine Empfindlichkeit bemerkt worden.

Wenn die Venenentzündung ohne Wunde entsteht und ursprünglich die innere Haut ergreift, dann scheint sie den sie umgebenden Zellstoff seltner, später und in geringerm Grade zu ergreifen; dann entsteht zuerst ein ziehender Schmerz, welcher in einem deutlich fühlbaren, umschriebenen, harten Strange seinen Sitz hat und durch Druck desselben vermehrt wird. In dem Strange erkennt man aus der Localität ohne Schwierigkeit eine Vene, z. B. die Saphena, Cruralis, Jugularis, Cephalica u. s. w. Oft ist gleichzeitig Fieber vorhanden, welches bisweilen schnell einen hohen Grad erreicht, so dass schon in der ersten Abendexacerbation Delirien eintreten. Werden aber geeignete Hülfsmittel sogleich im Anfange angewendet, so kann die Entzündung zertheilt werden, und es scheint dann gar nicht zur Blutgerinnung oder zur Absonderung faserstoffiger oder eiterartiger Massen zu kommen. Die Krankheit

verhält sich dann als einfache Phlebitis (Phlebitis simplex). Ich habe mehrere Fälle von Phlebitis cruralis und jugularis gesehen, welche sich so verhielten, und glaube auch jetzt noch, mich in der Diagnose nicht getäuscht zu haben. Denn ich wüsste nicht, was ein solcher schmerzhafter Strang an dem Orte, wo sich eine bekannte Vene befindet, anders sein sollte, als eben die entzündete Vene; ebenderselbe schmerzhafte Strang wird auch von Travers (*a. a. O.* erster Fall), von Oldknow (*Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. V. p. 175. Travers p. 258. Duncan *a. a. O.* S. 88), Duncan (*a. a. O.* S. 86) und vielen Andern als sicheres Zeichen der Phlebitis angegeben. Es kann derselbe aber begreiflich nicht wahrgenommen werden, wenn der umgebende Zellstoff entzündet ist. Hiermit möchte sich der Widerspruch erklären, welchen Canstatt (v. Gräfe's u. v. Walther's *Journ.* Bd. 29. S. 36) gegen den Werth dieses harten Stranges zur Diagnose der Venenentzündung nach Aderlässen erhebt.

Sammelt sich in der entzündeten Vene Eiter an, ohne in das Blut zu gelangen, so bilden sich an der Entzündungsstelle Abscesse und der Eiter kann die Venenhaut durchbohren, wird dann in den Zellstoff und nach aussen ergossen. Auf gewöhnliche Weise kann der Abscess wieder heilen, oder einen hektischen Zustand herbeiführen. Schon Hunter bemerkte dergleichen Abscesse im Verlaufe der Saphena, und von vielen andern Beobachtern ist ihr Vorkommen bestätiget worden. Wurden sie geöffnet, so konnten Dupuytren und Andre die Sonde in die Vene einführen.

Wird durch die Producte der Entzündung die Haupt-

vene einer Extremität, besonders der untern, gänzlich verstopft, so entsteht in grösserer oder geringerer Ausdehnung Oedem, welches durch grosse Spannung der Haut und oft auch durch Schmerzhaftigkeit ausgezeichnet ist. Nach und nach scheint sich, wenn die Vene verschlossen bleibt, eine Hypertrophie des Zellstoffes zu bilden, welche es bewirkt, dass das Glied auch nach Beseitigung der Entzündung dicker bleibt. Dies wird vorzüglich in der Cruralphlebitis beobachtet. Es ist bemerkenswerth, dass in solchen, wie überhanpt in allen Fällen, in welchen wahrscheinlich kein Eiter gebildet wurde, oder derselbe in der Vene abgesperrt wird, die allgemeinen Zufälle nicht in dem Grade einzutreten pflegen, dass dadurch Gefahr erwächst.

B. Die secundären sympathischen und allgemeinen Zufälle entstehen binnen 2—10—12 Tagen nach der Verletzung der Vene (Arnott *a. a. O.* S. 177), wenn Eiter und (wie Arnott glaubt) andere Producte der Entzündung in das Blut gelangen und mit demselben circuliren. Arnott (*a. a. O.* S. 177) giebt folgendes Bild derselben: Grosse Unruhe und Beängstigung, Prostratio virium, Niedergeschlagenheit des Geistes, Gefühl von Schwere in den Präcordien, öfteres Seufzen und Stöhnen, Anfälle von Brustbeklemmung und Beschleunigung der Respiration; indessen kann der Kranke keine bestimmte Stelle angeben, von wo seine Beschwerden ausgehen. Die gewöhnlichen Symptome von Fieber sind zugegen, der Puls ist frequent, zuweilen 120—130 in der Minute, in seinem übrigen Verhalten ist er sehr verschieden. Oft entsteht Uebelkeit und Erbrechen, vorzüglich von galligen Massen;

fast jedesmal kommen häufige und heftige Frostanfälle vor, zuweilen 3—4 binnen wenigen Stunden. Die allgemeine Reizbarkeit und der Ausdruck von Angst im Gesichte nehmen immer mehr zu; die Bewegungen sind hastig, der Blick zuweilen wild und verstört. Der Kranke murmelt unzusammenhängende Worte, wenn er sich selbst überlassen ist; doch wenn man ihn bestimmt anredet, so versteht und begreift er es. Das Gesicht ist eingefallen und die Haut des ganzen Körpers bekommt eine schmuzige oder selbst eine gelbliche Farbe.

Demgemäss bestehen diese Erscheinungen:

1) In Anfällen des Wechselfiebers, das wir in solchen Fällen als ein unechtes oder secundäres zu bezeichnen pflegen. Es hat den Typus einer Quotidiana oder Tertiana, oder es stellen sich zu unbestimmten Zeiten wiederholentlich Frostanfälle ein und erreichen oft den höchsten Grad von Heftigkeit. Jedoch tritt keine vollkommene Apyrexie ein und selten folgt Schweiss.

2) Sehr häufig bildet sich, und zwar ziemlich frühzeitig, ein Zustand aus, der alle Zeichen des Typhus, Febris nervosa stupida an sich trägt und zum Tode führt; da wird der Kopf von Betäubung ergriffen, welche durch murmelnde Delirien ausgezeichnet ist und in Bewusstlosigkeit übergeht, die Zunge wird trocken, rothbraun, schwarz und kleiner, die Respiration erschwert, die Muskelschwäche erreicht einen hohen Grad, der Puls ist sehr frequent, weich und unregelmässig, zu Zeiten hart, voll, gespannt, die Haut trocken, heiss, brennend, beissend, und sie schrumpft ein, bisweilen

stellt sich plötzlich Icterus ein, der Leib wird aufgetrieben, es stellt sich Durchfall ein, die Sprache wird abgebrochen, es zeigt sich allgemeiner Collapsus und der Kranke bekommt ein verändertes, elendes Aussehen, meist entsteht, wie Dance (Himly's *Uebers.* S. 107) sagt, gänzliche Apathie, die Kranken nehmen keinen Antheil an dem, was sie umgiebt, scheinen kein Bewusstsein von dem zu haben, was in ihnen vorgeht, klagen über keinen Schmerz, einige lassen sogar wegen ihrer immer verneinenden Antworten kaum einen innerlichen Schmerz vermuthen. Endlich verfallen die Kranken in einen Zustand, wie bei bösartigen Fiebern, es entsteht Zittern der Zunge, krampfhafte Bewegung der Lippen, Verwirrung im Sprechen, zuweilen plötzlicher Ausbruch von Petechien, Anschwellung der Parotiden oder Gangrän, Sehnenhüpfen, fortwährend frequenter, schwacher Puls, Tod in kurzer Zeit.

3) Bilden sich Secundärentzündungen und Abscesse aus, so erregen sie der Localität entsprechende Zufälle. Da können Symptome von Hirn-, Augen-, Lungen-, Leber- Milzentzündung, von Pleuritis und Empyem, von Peritonitis, von Gelenkentzündung, von Perityphlitis u. s. w. sich zu den anderweiten Symptomen der Phlebitis hinzugesellen. Es sind aber die Symptome dieser Secundäraffectionen nicht selten ziemlich unbedeutend; sie äussern sich besonders dann ungenügend, wenn zugleich die nervösen Symptome eingetreten sind und die Oberhand gewonnen haben. Daher ist es nicht unerhört, dass diese Secundärabscesse erst in der Leiche aufgefunden wurden, wenn sie sich in innern Theilen befanden: an äusseren Theilen zeigen sie sich dagegen

immer deutlich und sind leicht erkennbar; nur ihr Zusammenhang mit Phlebitis und ihr Ursprung aus derselben kann zweifelhaft sein.

Demgemäss tritt die Venenentzündung auf, als:

1) Phlebitis adhaesiva, erste Vereinigung der langen und schiefen Wunden,
2) Phlebitis simplex, welche ohne Folgen zertheilt wird,
3) Phlebitis cum abscessu externo,
4) Phlebitis cum erysipelate spurio,
5) Phlebitis exsudativa,
   a) cum coacto sanguine,
   b) polyposa,
   c) sequente obliteratione,
6) Phlebitis purulenta,
   a) pure incluso (mit abgesperrtem Eiter),
   b) pure sanguini admixto,
      α) cum febre intermittente spuria,
      β) cum febre nervosa,
      γ) cum inflammatione et abscessu secundariis.

Zum Theil sind diese Verschiedenheiten allerdings blosse Grade und Stadien der Krankheit und sind miteinander verbunden oder treten successiv auf. Man beobachtet sie am deutlichsten in den Entzündungen äusserer Venen, sie dürften aber auch in der innern Phlebitis vorauszusetzen sein.

Ausserdem äussert sich aber die Krankheit auf eine verschiedene Weise nach Maassgabe der Localität und der einzelnen Vene, welche ergriffen worden ist. Ja man kann sagen, dass sie erst durch die Localität zu einer besondern Krankheit wird.

Es haben sich aber die Beobachtungen in neuern Zeiten so sehr angehäuft, dass man die Krankheit fast in jeder einzelnen Vene kennen gelernt hat.

---

§. 6.

Entzündung der einzelnen Venen.

Venenentzündung an den obern Extremitäten. Phlebitis brachialis.

Am Arme entsteht Phlebitis am häufigsten in Folge des Aderlasses und sie schlägt alsdann ihren Sitz in der Ellenbogenbeuge auf, von wo sich die Entzündung in der Vene und im Zellstoff weiter nach oben, seltener auch nach unten ausbreitet. Fälle dieser Brachialphlebitis nach Aderlass finden sich fast bei allen Schriftstellern aufgezeichnet, welche von der Phlebitis handeln. Es erscheint die Krankheit unter all den verschiedenen Formen und mit allen Folgen, die wir oben im Allgemeinen angegeben haben. Ja, sowie die Brachialphlebitis nach Aderlass die Veranlassung abgab, die Venenentzündung kennen zu lernen, ebenso sind fast alle Erscheinungen der Phlebitis überhaupt von der Brachialphlebitis nach Aderlass entlehnt worden.

Ausserdem ist die Brachialphlebitis auch nach Verletzung durch ein Schrotkorn (Cruveilhier *Anat. path.* Livr. XI. pl. 1. p. 13), in Folge von complicirten Fracturen (Longuet *a. a. O.* S. 26. Velpeau *Revue méd.* T. X. IVme année. 1826. IIde obs. p. 452), nach

Amputationen (Dance, *Uebers.* von Himly. S. 67), nach Frostbeulen an den Händen (Ribes, *Revue méd.* 1825. Juillet. 1ère obs. S. 17), nach Panaritien (Bouillaud, *Revue méd.* IIIme année. Avril 1825. 5me obs. p. 85) entstanden, und Balling (*a. a. O.* S. 237) berührt einen Fall, in welchem durch einen Biss in die Hand die oberflächlichen Venen des Vorderarms bis gegen den Ellenbogen entzündet wurden.

Ferner führen Breschet (*Dict. de méd.* T. XVI. p. 393) und Duncan jun. (*Transact. med. chir. of the soc. of Edinb.* T. I. *Archiv. de méd.* T. XIV. 1827. Mai. p. 257) Fälle an, in welchen die Phlebitis am Arme nach unbedeutenden Verletzungen und Aufsaugung schädlicher Stoffe entstand.

Dagegen beobachtete Sims (Lee; Schneemann's *Uebersetz.* S. 205) einen Fall, in welchem eine bösartige Krankheit des rechten obern Lungenlappens eine Entzündung der Vena innominata und subclavia veranlasst haben soll, welche am Arme eine ähnliche Geschwulst verursachte, wie die Phlegmasia alba dolens puerperarum. Und Ch. Bell erzählte dem Verfasser (Lee, *Ebendas.*) er habe gegen zwanzig Fälle von schmerzhafter Anschwellung der Arme bei Frauen gesehen, welche am Brustkrebs litten. Er war gewohnt, diese Anschwellungen von verstopften Lymphgefässen oder Compression der Venen durch verhärtete oder geschwollene Achseldrüsen abzuleiten.

So oft auch die Brachialphlebitis beobachtet worden ist, so scheint ihr stets eine örtlich wirkende Ursache zum Grunde gelegen zu haben, und ganz isolirt steht die Beobachtung von Ascherson (*Preuss. med. Zeit.*

1834. Nr. 47. Schmidt's *Jahrb.* 8. Bd. S. 22), welcher eine tödtliche Phlebitis am rechten Arme in Folge von Entzündung und Eiterung (durch einen Splitter am Daumen veranlasst) am linken entstehen sah. Sonst ist mir kein Fall bekannt, in welchem sie durch Fortschreiten, Ueberspringen, auf metastatische Art, oder in Folge von innern Ursachen entstanden wäre, und wenn Laennec (*Revue méd.* 1825. Dec. S. 374) erzählt, dass eine Brachialphlebitis ohne äussere Ursache mit Tartarus emeticus glücklich behandelt worden sei, so ist es wahrscheinlich, dass in diesem Falle die Entzündung der Brachialvene Folge des Erysipels am Arme war.

Bei Leichenöffnungen findet man die Folgen der Entzündung nicht blos in der verletzten Vene, sondern es erstrecken sich dieselben meist auf mehrere bis zur Subclavia. Bouillaud (*a. a. O.* 5me obs. p. 85) sah selbst die Venen des Auges und des Gesichts, und in einem andern Falle (*a. a. O.* 3me obs. p. 80) die innere Haut des rechten Herzens, die beiden Hohlvenen, die Jugulares, die Venen des Armes, wo der Aderlass gemacht worden war, und die Cruralis entzündet. Indessen muss ich gestehen, dass mir eine so weit verbreitete Phlebitis verdächtig ist; auf keinen Fall entstand sie blos durch Aderlass.

Ausserdem zeigen sich die Entzündungen und Vereiterungen des Zellstoffes in der Umgebung der entzündeten Vene, sowie die Secundärentzündungen und Abscesse, welche bei Phlebitis brachialis vorzugsweise in den Lungen ihren Sitz haben, was auch in Cruveilhier's oben erwähntem Falle, ausserdem aber

in sehr vielen andern beobachtet worden ist, z. B. von Le Hérissé (*a. a. O.*), Rochoux (*a. a. O.*) u. A. m.

Venenentzündung an den untern Extremitäten. Phlebitis cruralis. Schenkelphlebitis.

An den untern Extremitäten kommt die Venenentzündung unter mannichfaltigern Verhältnissen, als an den obern vor, und wenn die Krankheit nicht durch Aderlass so oft an den obern Extremitäten herbeigeführt würde, so würde sie hier häufiger als dort, und überhaupt unter allen Körpertheilen am häufigsten an den untern Extremitäten ihren Sitz aufschlagen.

Sie ist durch Aderlass am Fusse bedingt worden, wie Longuet (*a. a. O.* S. 24) und Breschet (*Samml. auserl. Abhandl.* 28. Bd. S. 304) bezeugen, aber seltener als am Arme, und zwar deshalb, weil seltener und nur ausnahmsweise an den Füssen die Ader geöffnet wird. Velpeau (*Revue méd.* T. X. 1826. p. 442), Albers (v. Gräfe's und v. Walther's *Journ.* 24. Bd. S. 240) beobachteten die Krankheit in Folge von complicirten Fracturen; Carmichael (*Transact. of the Kings and Queens college.* Vol. II. p. 365), Hennen, Erdmann (Horn's *Arch.* 1822. Jan. Febr. S. 174), Breschet (*Sammlung auserl. Abh.* 28. Bd. S. 317. 318), Travers, Dupuytren (*Revue méd.* 1826. Avril. S. 31), Albers (*a. a. O.*) und Balling (*a. a. O.* S. 221) nach Amputationen; Carmichael (*a. a. O.* S. 250) nach einer Verletzung der Vene bei Unterbindung der Cruralarterie; Hutchison (*Med. chir. transact.* Vol. XV. P. II. p. 435) von einem Schlage auf den rechten Schenkel (shin) unmittelbar über einen Ast der Saphena; Bouillaud (*Revue méd.* T. II. a. 1825.

Avril. 4me obs. p. 82) erzählt einen Fall von Brand an der untern Extremität, der in Folge einer bedeutenden Verletzung durch einen grossen Stein, welcher einem Steinhauer auf den linken Unterschenkel gefallen, entstanden war. Die Venen der verletzten Extremität, die aufsteigende Hohlader enthielten zersetztes Blut, eine jauchige oder eiterige, braungelbliche, geronnene, an die innere Haut nicht anhängende Materie. Diese Haut selbst war bräunlichroth, und diese Farbe erstreckte sich bis in das Herz, in die Lungenarterien und Venen u. s. w. Ohnerachtet Balling (*a. a. O.* S. 222) diesen Fall aufgenommen hat, muss ich an dem Dasein einer Phlebitis zweifeln, und halte die angegebenen Veränderungen für Folgen der Blutzersetzung, welche durch die Gangrän an der untern Extremität entstanden war. Besonders häufig haben die so oft an den untern Extremitäten vorkommenden Venenerweiterungen und die Geschwüre, welche damit zusammenhängen, zur Entstehung der Cruralphlebitis Veranlassung gegeben. Wir haben oben bereits erwähnt, dass erweiterte Venen an und für sich zur Entzündung in höherm Grade disponirt sind; einen auffallenden Beweis davon liefern die Beobachtungen von Ribes (*Revue méd.* T. III. 1825. Juillet. p. 25) und Balling (*a. a. O.* S. 206), wo die Entzündung die erweiterten Venen befiel, ohne dass eine weitere Veranlassung angegeben wird. In einem Falle, der mir im hiesigen Klinikum vorkam, reichte schon die Compression hin, die Phlebitis zu erzeugen. Man hatte einen Compressivverband, vielleicht zu fest, einem Manne angelegt, der ein variköses Fussgeschwür und be-

deutende Anschwellung der Venen an der untern Extremität hatte; schon nach 24 Stunden zeigten sich die örtlichen Symptome von Entzündung der Vena saphena, welche von sehr heftigem Fieber mit Delirien begleitet waren. Ribes (*a. a. O.* 5me obs. p. 33) sah in Folge eines callösen Geschwüres Entzündung der innern Saphena, ohne dass eine weitere Ursache der Entzündung angegeben wird. Balling (*a. a. O.* S. 210) glaubt in der reizenden Behandlung eines ähnlichen Geschwüres mit aromatischen Fomentationen die Ursache einer Phlebitis zu finden, welche in der Saphena ihren Sitz hatte. Ausserdem hat man öfters in Folge von operativen Eingriffen auf die erweiterten Venen an den untern Extremitäten Phlebitis entstehen sehen, namentlich nach Unterbindung und Einschnitten. Hodgson (*a. a. O.* cas. LIII. p. 651. *Uebersetz.* S. 564), Carmichael (*Transact. of the Kings and Queens college in Ireland.* Vol. II. p. 345), Travers, Breschet (*a. a. O.* S. 310), Bouillaud (*Revue méd.* 1825. Avril. 7me u. 8me obs. p. 90) Balling (*a. a. O.* S. 214 u. 217.) (*London med. gaz.* Vol. II. p. 284. Arnott in Himly's *Uebers.* S. 168) theilen Fälle der Art mit, welche zum Theil tödtlich ausgingen.

Sehr häufig geht die Schenkelphlebitis von dem Uterus aus, indem die Entzündung, wie Lee nachgewiesen hat, zuerst die Uterinvenen ergreift und sich auf die Schenkelvenen ausbreitet. Sehr oft ist in solchen Fällen die Uterinphlebitis gänzlich übersehen und nur die Schenkelphlebitis erkannt worden, als welche besonders hervortrat. Dies ereignet sich erstens im Wochenbett, welches durch Anlage zur Phlebitis im hohen Grade ausgezeichnet ist. Busch (*Obs. quaed. de*

phlebitide uterina, subsequente phlebitide crurali. Regiom. 1836) erzählt einen sehr interessanten Fall, auch in Schönlein's Vorlesungen kommt ein solcher vor. Eine von mir in der ersten Bearbeitung erzählte Beobachtung möchte auch hierher gehören. Ausserdem entsteht aber die Phlebitis auch in Krankheiten des Uterus, wie mehrfach beobachtet worden ist. Tommasini (*Saggio di prat. considerazioni.* p. 357) erzählt einen, Lee (Schneemann's *Uebers.* S. 180) mehrere Fälle, in welchen die Cruralphlebitis nach unterdrückter Menstruation entstand, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch in diesen Fällen zuerst Uterinvenen entzündet wurden. Ebenderselbe (*a. a. O.* S. 185) beobachtete in 6 Fällen, Lawrence (*Med. chir. transact. of London.* T. XVI. V. I. p. 58) in einem, und Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. 27. pl. 4) in zwei Fällen in Folge von krebsartigen Geschwüren des Uterus die Schenkelphlebitis, welche sich mehr oder weniger weit, bisweilen bis zur untern Hohlader ausgebreitet hatte und der Letztere erwähnt (*a. a. O.* S. 2) einer Pariser Dissertation von Olivieri, in welcher nachgewiesen wird, dass das Oedem der untern Extremität beim Mutterkrebs von Obliterationen der Venen bedingt wird. Cruveilhier leitet die Entstehung der Phlebitis unter diesen Umständen von der Krebsjauche ab, welche in das Blut komme. Ich weiss nicht, ob er darin Recht hat. Ich habe wenigstens eine Cruralphlebitis 8 Tage nach Beseitigung einer sehr copiösen Metrorrhagie, bei einer Frau in den klimakterischen Jahren entstehen sehen, bei der gewiss kein Krebs und keinerlei Jauche, sondern ein steatomatöser Zustand des Uterus vorhanden

ist. Es ereignete sich dieser Zufall im Febr. 1836 und hinterliess eine Anschwellung der untern Extremität, welche heute noch besteht. So lange hätte doch wohl das Leben sich nicht erhalten, wenn ein Mutterkrebs vorhanden gewesen wäre. Es ist denkbar, dass in allen diesen Fällen ursprünglich eine Entzündung der Uterinvenen vorhanden war und sich von denselben aus zu den Schenkelvenen fortpflanzte. Oder hat vielleicht der Druck des angeschwollenen Uterus auf die Gefässe die Entzündung hervorgerufen?

Ferner ist zu erwähnen, dass die oben bezeichneten Fälle von rheumatischer Phlebitis und diejenigen, welche Folgen von Erkältung sind, in den Schenkelvenen ihren Sitz hatten.

Endlich entsteht die Cruralphlebitis auch auf metastatische Art und in Folge von Dyskrasien. Raikem sah einen Fall, den Breschet (*Samml. auserl. Abhandl.* 28. Bd. S. 341 u. an and. O.) erzählt, in welchem die Krankheit bei einem 12jährigen Knaben in Folge eines durch Quecksilbersalbe unterdrückten Hautausschlages entstanden sein sollte, vielleicht aber mit grösserm Rechte auf Rechnung der scrofulösen Diathese zu bringen war. Reumert (*De sympt. infl. v. c.* p. 8) beobachtete sie zweimal in der Reconvalescenz von typhösen Fiebern; Tessier (*Arch. gén.* Nouv. série. T. VI. 1834. Oct. p. 221) fand bei veraltcter Syphilis die Vena cruralis und iliaca entzündet, Bertini (*Rev. méd.* 1825. Dec.) in Folge von Tripper, Knapp (Rust's *Magaz.* 60. Bd. S. 347) in Folge von scrofulös-syphilitischen Bubonen, welche man durch Druck zu zertheilen versucht hatte. Ich habe die Cruralphlebitis bei einer

ältern Weibsperson, wo sie von veralteter Syphilis abhing, und bei einer andern gesehen, bei der sie sich in Folge der Varioloiden in Verbindung mit der Bright'schen Krankheit ausgebildet hatte. In beiden Fällen verliefen sie tödtlich und es fanden sich Eiter in der Cruralvene und Secundäreiterungen vor. Erdmann (*a. a. O.*) und Forbes (*Med. chir. transact. of London.* Vol. XIII. P. 2. 1827. p. 293. *Samml. auserl. Abh.* 35. Bd. S. 315), Holberton (*Med. chir. transact. of London.* Vol. XVI. P. I. S. 63) sahen die Krankheit bei Phthisikern. Monat (*Med. chir. Zeit.* 1838. 4. Bd. S. 325) beobachtete sie bei einem Individuum, welches durch die Folgen der Ruhr sehr heruntergekommen war, und bei einem andern in Folge von Wechselfieber, wo sich auch ein Milzabscess gebildet hatte, den wir in diesem Falle nicht für einen Secundärabscess der Phlebitis erklären können.

Ueberwiegend häufig kommt die Cruralphlebitis bei dem weiblichen Geschlecht vor, und zwar selbst abgesehen von den Fällen, in denen sie von Venenentzündung und Krankheiten des Uterus abhängt.

Es hat aber die Krankheit bald ihren ursprünglichen Sitz in den kleinen Venen und dann in mehrern gleichzeitig, bald in der einen oder der andern Saphena, bald in der Cruralvene. Von dem ursprünglichen Sitze aus breitet sie sich gewöhnlich weiter aus und selbst bis auf die Hohlader, an welcher oft (z. B. von Cruveilhier in dem Falle, von dem er Livr. 27. pl. 4. eine sehr schöne Abbildung gegeben hat) die gewöhnlichen Folgen der Entzündung angetroffen wurden. Uebrigens fehlen auch bei der Cruralphlebitis die Secundärabscesse

nicht. Ich selbst traf einmal Eiterauge in Folge von Cruralphlebitis an, auf dessen Entstehung aber auch die syphilitische Dyskrasie, welche die Phlebitis veranlasste, Einfluss gehabt haben konnte.

Wir unterlassen es, die einzelnen Symptome der Brachial- und Cruralphlebitis anzuführen, weil wir nur das wiederholen könnten, was wir oben über die Erscheinungen der Phlebitis im Allgemeinen gesagt haben; und in der That ist die Symptomatik der Phlebitis im Allgemeinen fast ausschliesslich von diesen Phlebitisformen entlehnt worden.

Eine Erscheinung aber, welche häufig bei der Crural-, bisweilen aber auch in der Brachialphlebitis vorkommt, können wir nicht mit Stillschweigen übergehen, ich meine das Oedem, besonders dasjenige, welches schmerzhaft ist. Es fragt sich nämlich, ob man dasselbe von einer Phlebitis herleiten soll, wenn es unter Umständen vorkommt, in welcher dieselbe häufig zu entstehen pflegt, wie z. B. im Wochenbett, und ob namentlich die Phlegmasia alba dolens puerperarum in der Phlebitis ihren Grund habe.

In der That haben David Davis (*Med. chir. transact.* Vol. XII. P. 2. 1823. p. 417), J. Davies (*The London medical repository by* Copeland. Vol. 23. 1825. June und Vol. 24. July. Hecker's *literar. Annal. der ges. Heilk.* 4. Bd. S. 263. u. 264), Pinçau (*Nouv. biblioth. médicale.* 1828. Avril. p. 78. Froriep's *Notizen.* 21. Bd. Nr. 445. S. 79), Lee (*Med. chir. transact.* Vol. XV. P. I. 1829. p. 132. V. II. p. 369. *Krankh. der Wöchn.* Schneemann's *Uebers.* S. 137) und Andere die gewöhnlichen Folgen der Phlebitis in der Vena cruralis, iliaca,

renalis und cava inferior bei Individuen angetroffen, deren Krankheit als Phlegmasia alba bezeichnet worden war. Lee (*a. a. O.*) nennt die Phlegmasia alba geradezu Schenkelphlebitis, und Lawrence (*a. a. O.*) die Cruralphlebitis, welche in Folge des Mutterkrebses vorkam, ohne weiteres Phlegmasia dolens; Forbes (*a. a. O.*) sagt, dass Jedermann den von ihm beobachteten Fall als Phlegmasia alba bezeichnet haben würde, wenn er bei einer Wöchnerin vorgekommen wäre; ähnlich urtheilt Monat (*a. a. O.*), welcher überdies den Beriberi für dieselbe Krankheit hält; Cruveilhier (*Dict. de méd. et de chir. pr.* T. XII. p. 71) trägt es als ausgemachte Sache vor, ja es hat unter der Mehrzahl von Aerzten die Ansicht die Oberhand gewonnen, dass diese Krankheit eine Phlebitis inguinalis, cruralis, pelvina sei; Lee (*Med. chir. transact.* Vol. XV. P. II. p. 367) glaubt bewiesen zu haben, dass die Entzündung bei der Phlegmasia alba in den Uterinästen der hypogastrischen Venen beginnt, und sich von denselben in die Vena iliaca und cruralis derselben Seite verbreitet. In der That ist auch nach der Entbindung die Anlage zur Phlebitis sehr gross und zahlreiche Beobachtungen haben es ausser Zweifel gesetzt, dass die Uterin-, Becken- und Schenkelvenen sehr häufig im Kindbett entzündet werden. Lee (Schneemann's *Uebers.* S. 138) hat in wenigen Jahren nicht weniger als 22 Fälle von Schenkelphlebitis bei Wöchnerinnen in London gesehen. In 7 Fällen begann die Krankheit zwischen dem 4ten bis 12ten Tage nach der Entbindung, in den übrigen 15 nach Verlauf der zweiten Woche.

Auf der andern Seite aber sind Fälle dieser

Krankheit vorgekommen, in welchen man bei der Leichenöffnung keine Spur von Phlebitis angetroffen hat, und namentlich sagt Casper (*Comm. de phlegmasia dolente.* Halae 1819. p. 54): percaute reteximus vasa magna sanguifera, omnino vero sana visa sunt, et in externa et in interna superficie. Hier können wir unmöglich annehmen, dass die Phlebitis übersehen worden sei, so oft es auch sonst geschehen sein mag. Ebendasselbe behauptet auch Kiwisch (*a. a. O.* S. 165), welcher ausdrücklich sagt, dass er die Venen nach den ausgesprochensten Phlegmasien der Wöchnerinnen gesund angetroffen hat.

Ausserdem sind auch bei der Phlegmasie die Zufälle der Krankheit im Leben nicht ganz so, wie sonst in der Phlebitis. Namentlich ist die Geschwulst sehr eigenthümlich und weder dem Oedem, noch dem Erysipel zuzuzählen, welche sonst in der Phlebitis vorkommen, sie geht nicht in Eiterung über, wie das Psendoerysipel bei Phlebitis; ferner fehlt bei der Phlebitis der wankende Gang und der Schmerz im Becken, wie er bei der Phlegmasie vorkommt; dagegen zeigen sich bei der letztern niemals die typhösen Fiebererscheinungen, die in der Phlebitis so gewöhnlich sind, und der Ausgang in theilweise Genesung unter sehr verschiedenartiger Behandlung, welche namentlich der der Phlebitis nicht angemessen ist, erfolgt so häufig, als es bei einer Phlebitis gewiss nicht der Fall sein könnte.

Unter diesen Umständen glaube ich behaupten zu dürfen:

1) dass im Wochenbett in der That oft eine Phle-

bitis vorkommt, welche als Phlegmasia alba bezeichnet worden ist, wenn sie mit Oedem verbunden war.

2) Dass die Phlegmasia alba ohne Phlebitis vorkommt.

Je nachdem dem einen Arzte diese oder jene Fälle vorgekommen sind, hat sich das Urtheil desselben über die Phlegmasie gestaltet. Fälle der zweiten Art hat Casper untersucht, denn wir trauen ihm und seinen Lehrern in Halle zu, dass sie eine Phlebitis in der Leiche würden aufgefunden haben, wenn eine solche vorhanden gewesen wäre; ähnliche Fälle hat auch Kiwisch gesehen, der aber überdies auch die Phlebitis cruralis mit ihren Folgen genau beobachtet hat und deshalb im Stande ist, den Unterschied festzustellen, der zwischen wahrer Phlegmasie, welche er acutes Oedem nennt, und dem Oedem, welches von der Phlebitis cruralis abhängt, vorhanden ist.

Fälle der ersten Art sahen David Davis (*a. a. O.*), Forbes (*a. a. O.*), J. Davies (*a. a. O.*), Lee (*a. a. O.*), Cruveilhier (*a. a. O.*), Kennedy (*Dublin Journ.* Vol. 17. p. 519) und Andere, und schlossen daraus zu voreilig, dass die Phlegmasie immer mit Phlebitis verbunden vorkomme und deshalb von derselben abzuleiten sei.

Wenn übrigens Casper Entzündung der Lymphgefässe und Drüsen, Kiwisch capillare Lymphangitis, geweckt durch Metrolymphangitis, und andere Aerzte andere Veränderungen, welche Lee (Schneemann's *Uebers.* S. 172) zusammengestellt hat, als Grundlage der Phlegmasie ansehen, so wird dies dem nicht auffallen, welcher bedenkt, dass der Begriff dieser Krankheit von einem Symptomencomplexus hergenommen ist,

der möglicherweise in ähnlicher Art durch verschiedene Veränderungen herbeigeführt werden kann. Aehnliches kommt oft auch bei andern Krankheiten vor, deren Begriff eine ähnliche Grundlage hat.

Demgemäss dürften vor der Hand die Erscheinungen der weissen Phlegmasie allein nicht hinreichen, um eine Phlebitis vorauszusetzen, sondern es müssen auch anderweite Zeichen der Phlebitis vorhanden sein, wenn ein solches Urtheil zu fällen ist.

Uebrigens berührt uns hier die Lehre von dieser Phlegmasie nur insofern, als es sich dabei um eine Phlebitis handelt, und wir fühlen uns daher nicht berufen, in weitere Untersuchungen über dieselbe einzugehen.

Entzündung der Uterinvenen. Phlebitis uterina, puerperalis. Metrophlebitis.

In einer Epidemie des Puerperalfiebers, welche in der Gebäranstalt zu Storestreet herrschte, fanden Clarke (*Pract. essays on the management of pregnancy and labours etc.* Lond. 1793. p. 63) u. Wilson (*Transact. of a soc. for the improvement of med. knowledge.* Vol. III. London 1812. p. 65. 80. Ebend. *Lectures on the blood and surg. pathol. of the vascular System.* London 1819. p. 413) ausser der Peritonitis Eiter in den Venen des Uterus. Clarke macht keine Bemerkung darüber, dass sich die Entzündung von den Venen des Uterus auf andere verbreite; dies bemerkte zuerst Meckel (Sasse, *De vasorum sanguiferorum inflammatione.* Halae 1797. p. 38. 45); ferner theilt Reil

(*Ueber die Erkenntniss u. Cur der Fieber.* 2. Bd. [1799.] 1804. S. 329) ähnliche Beobachtungen wie Meckel mit. Diese wenigen Beobachtungen fand ich vor, als ich diesen Gegenstand zum erstenmal bearbeitete, seitdem haben sie sich aber auf eine bemerkenswerthe Weise gehäuft. Ribes (*Mém. de la soc. d'émulat. de Paris.* T. VIII. p. 604. *Revue méd.* 1825. Juillet. p. 333), Louis (*Arch. de méd.* T. X. 1826. Mars. p. 337), Cassan (*Ebendas.* T. XIII. 1827. Févr. p. 80), Andral (*Clin. méd.* 3me éd. T. II. p. 613), Arnott (Himly's *Uebers.* S. 216 u. 219. Note) theilen solche mit. Dance handelte von Uterinphlebitis zuerst ausführlich (*Essai sur la métrite puerpérale.* Paris 1826. Ebend. *De la phlébite en général.* *Archiv de méd.* T. XVIII. 1828. Dec. T. XIX. Janv. et Févr. 1829. p. 5. *Uebersetzung* von Himly. Jena 1830); Balling (*Gemeins. deutsche Zeitschr. für Geburtskunde.* 5. Bd. S. 308) kannte diese Arbeit noch nicht, als er (1830) über die Metrophlebitis schrieb; Tonnellé (*Des fièvres puerpérales observées à la Maternité de Paris pendant l'année* 1829 etc. *Arch. de méd.* 1830. Mars p. 345. Avril p. 456. T. 23. May p. 36. Juin p. 184) stellte sie als eine besondere Form des epidemischen Kindbetterinnenfiebers dar. In *The Lond. med. and surg. Journ.* (1830. March, Behrend und Moldenhawer *Journalistik des Ausl.* 2. Bd. S. 352) werden zwei Fälle erzählt, und Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. IV. pl. 6) lieferte eine Abbildung, auch Burns (*Principles of midwifery.* 7. edit. Lond. 1828. p. 512) bestätigt unter dem Titel Metritis das Dasein der Phlebitis, über welche besonders Lee (*Patholog. researches on inflammation of the the veins of*

the uterus etc. Med. chir. transact. of London. Vol. XV. P. II. p. 369. Auszug daraus in *The Lond. med. and surg. Journ.* 1830. March. p. 226 und Behrend u. Moldenhawer *Journalistik d. Ausl.* 2. Bd. 1830. März. S. 353) Untersuchungen anstellte, Beobachtungen mittheilte und seine Resultate gab (*Researches on the pathology and treatment of some of the most important diseases of women.* Lond. 1833. Aus dem Engl. mit Zus. von Schneemann. Hann. 1834. S. 58. Ein Auszug daraus befindet sich in Horn's *Arch.* 1833. Nov. Dec. S. 941). Ferner schrieb Hoerle (*Diss. de phlebit. uterina.* Heidelb. 1835) eine gute Dissertation, Duplay (*Arch. de méd.* Sér. II. T. XI. 1836. Mai. p. 58) theilte Fälle mit, in welchen die Phlebitis durch Obliteration bereits fast geheilt war; Bartsch (Schmidt's *Jahrb.* 13. Bd. S. 214) referirte über die Fälle von Puerperalphlebitis, welche im Jahre 1834 auf der zweiten geburtshülflichen Klinik der Wiener Universität vorgekommen waren. Kruse (*Preuss. med. Vereinszeit.* 1837. Nr. 12. S. 60) theilte eine Beobachtung mit, ebenso Busch (*Diss. obs. quaedam de phlebitide uterina, subsequente phlebitide crurali.* Regiom. 1836); Löffler (*Diss. de phlebitide uterina.* Berol. 1837) und Saltzer (*Diss. de phlebitide generatim et de phlebitide uterina in specie.* Jen. 1839) gaben Dissertationen, Häser (*Allgem. med. Zeitg.* 1837. Nr. 17. S. 257) machte Bemerkungen über Phlebitis puerperarum uterina und ihr Verhältniss zum Kindbettfieber. Helm (*Monographie der Puerperalkrankheiten.* Zürich 1840), Canstatt (v. Gräfe's und v. Walther's *Journal.* 29. Bd. 1840. p. 561), Kiwisch v. Rotterau (*Die Krankheiten der Wöchnerinnen.* 1. Bd. Prag 1840. S. 108) handeln von

derselben ausführlich. Zachero oder Sachero (*Annali universali di med.* Nov. Dec. 1841. oder Jan. 1842. *Allg. Zeit. für Chir.* Nr. 13. J. J. Sachs *Med. Centralzeitung.* 1842. 75. St. S. 604) schrieb darüber. In Berlin erschienen drei Dissertationen, nämlich von Jonas (*Diss. de phlebitide uterina, quae autumno a.* 1840 *in instituto obstetricio Regio observata est.* Berol. 1841), von de Lingen (*Diss. de phlebitide uterina.* Berol. 1841), und von Łopatkiewicz (*Diss. de metrophlebitide puerperarum.* Berol. 1842). In Schönlein's klinischen Vorlesungen (Herausgeg. von Güterbock. S. 246. u. 256) werden drei Fälle erzählt und besprochen; einen Fall, welcher tödtlich endigte, theilt Düntzer (Naumann, Wutzer, Kilian, *Organ der gesammten Heilkunde.* 2. Bd. 2. H. S. 291) mit, jedoch ohne Section.

Carswell (*Pathol. anat. fasc. Veins.* Pl. IV. Fig. 1) theilt eine Abbildung mit.

Ich habe in meiner ersten Bearbeitung zwei Fälle mitgetheilt (S. 119. 140), in welchen wahrscheinlich Puerperalphlebitis vorhanden war, und die Vermuthung ausgesprochen, dass die Kenntniss dieser Entzündung die Lehre von dem Kindbetterinnenfieber bedeutend aufklären werde, und auch Breschet (*Dict. des sc. méd.* T. 41. p. 349) fragte: ne pourrait-on pas penser, que c'est en partie, parceque les veines sont enflammées et contiennent du pus sanieux, que les péritonites puerpérales sont si souvent et si promptement mortelles?

Diese Vermuthungen sind nun aber auf eine glänzende Weise bestätiget worden; vorzüglich durch Dance, Tonnellé, Cruveilhier, Lee, Hoerle, Kiwisch u. A. ist herausgestellt worden, dass die Uterinphlebitis eine

eigenthümliche Art (oder, nach Häser, ein wichtiger Bestandtheil) des Kindbetterinnenfiebers ist, neben welchem es auch andere, wie namentlich Peritonitis, Metritis mucosa (Endometritis) und Lymphangioitis, giebt. Es hat sich herausgestellt, dass die Metrophlebitis im Wochenbett theils ursprünglich und isolirt, theils in Verbindung mit jenen Entzündungen anderer Theile vorkommt. Man hat sie nicht nur in sporadischen Fällen beobachtet, sondern auch in dem epidemischen Kindbetterinnenfieber, welches einige Aerzte nicht blos κατ' ἐξοχήν, sondern ausschliesslich als solches gelten lassen wollen, und es sind einzelne Epidemien dieser fürchterlichen Krankheit durch überwiegend häufiges Vorkommen der Uterinphlebitis ausgezeichnet. Tonnellé (*a. a. O.* p. 355) behauptet, dass die Eiterung der Venen und lymphatischen Gefässe in drei von fünf Fällen von Kindbetterinnenfieber vorkommen. Man hat erkannt, dass die Entzündungen und Eiterungen, welche im Kindbett an verschiedenen Theilen des Körpers vorkommen, die man früher für Milchdepots hielt, Secundärentzündungen der Phlebitis sind. Demgemäss kann man wohl behaupten, dass die Lehre von der Uterinphlebitis eine grosse Lücke in unserer Kenntniss von den Verhältnissen und Krankheiten des Wochenbettes ausgefüllt hat.

Es ist die Uterinphlebitis aber nicht ausschliesslich im Wochenbett vorgekommen; Schönlein (*a. a. O.* S. 259. Note) sagt, dass dieselbe auch bei Schwangern vorkomme. Ohne leugnen zu wollen, dass dies möglich sei, muss ich doch bemerken, dass ich weder bei Schönlein, noch sonst irgendwo bestätigende

Beobachtungen aufgefunden habe; und wenn Schönlein den Schmerz in einer Seite des Uterus, der in der Schwangerschaft so oft vorkommt, auf Uterinphlebitis zurückführen will, so behauptet er zu viel. Ich habe diesen Schmerz bei sehr vielen Schwangern beobachtet, niemals zeigte sich irgend ein Nachtheil davon, nie entstand bei denselben Uterinphlebitis im Kindbett. Ferner hat sie Schönlein (*a. a. O.*) bei zwei Mädchen von 17—18 Jahren beobachtet, bei denen wegen Atresie der Genitalien die Operation gemacht worden war. Lee (Schneemann's *Uebers.* S. 180) sah sie nach Menostasie und in Folge des Mutterkrebses, Hervás (*Revue méd.* 1829. Nov. p. 274) nach Exstirpation des Colli uteri, Babington (Lee *a. a. O.* S. 184), Blandin (Dance *a. a. O.* T. XIX. p. 169. Himly's *Uebers.* S. 123. Note) und Knapp (Rust's *Mag.* 60. Bd. 2. Hft. S. 346) nach Unterbindung eines Polypen. Es sind jedoch diese Fälle so vereinzelt, dass sie kaum in Betrachtung kommen, und in der That scheint der Zustand der Venen des Uterus im ungeschwängerten Zustande, wie auch Dance ausführt, ein solcher zu sein, dass sie nicht besonders zu Entzündung geneigt sein können.

Anders verhält sich dies im Wochenbett; da sind nicht nur die Uterinsinus bedeutend ausgedehnt, sondern sie haben sogar an der Stelle, wo sich die Placenta befand, offene Mündungen, welche es möglich machten, dass eine nicht besonders feine Injectionsmasse, welche Dance (Himly's *Uebers.* S. 8) oberhalb der Nierenvenen in die Hohlvene injicirte, sich sogleich sehr reichlich in die Höhle des Uterus ergoss und bald aus den äussern Genitalien ausfloss. Demgemäss muss

die erste Naturthätigkeit nach der Entbindung offenbar die sein, dass diese offenen Mündungen wieder verschlossen werden; schon dazu ist eine Art von Adhäsiventzündung nothwendig, welche indessen meist auf eine latente und normale Weise sich verhält. Dass aber in diesem Hergange eine wichtige Disposition zur Ausbildung einer Entzündung der Venensinus selbst gegeben sei, liegt am Tage. Einerseits kann diese normale Adhäsiventzündung in ihrem Fortgange gestört, andererseits kann sie gesteigert werden; im erstern Falle kann Luft oder Flüssigkeit in die Venensinus dringen und die innere Haut entzünden, und dass durch Reizungen der Stelle, wo sich eine Adhäsiventzündung befindet, diese gesteigert, weiter verbreitet und in eine suppurative Entzündung verwandelt wird, sehen wir an äussern Theilen so oft, dass man an einem ähnlichen Hergang im Uterus kaum zweifeln kann.

Ob mechanische Einflüsse, ob die Luft, welche in den Uterus dringt, einen solchen Reiz abgeben und die Adhäsiventzündung steigern können, wird sehr zweifelhaft, wenn man bedenkt, wie oft der Uterus bei geburtshülflichen Operationen angegriffen wird, ohne dass er oder seine Venensinus sich entzünden, und dass selbst Injectionen von Alkohol, welche bei Hämorrhagien angewendet werden, eine solche Wirkung nicht haben.

Auch septische Einwirkungen, wie etwa bei zurückgehaltener Placenta oder eines Theiles derselben, welcher in Fäulniss übergeht, oder bei zurückgebliebenen Blutresten, scheinen selten diese Metrophlebitis zu veranlassen. Indessen wird man weder den me-

chanischen noch den septischen Einflüssen allen Antheil an der Entstehung derselben absprechen können

In den sporadischen Fällen von Metrophlebitis, welche Dance erzählt, werden aber gewöhnlich nur Erkältung und nicht gehörige Abwartung des Wochenbettes als Veranlassungen der Krankheit angegeben, namentlich waren mehrere Wöchnerinnen zu frühzeitig zu ihren Geschäften zurückgekehrt, und wir mögen solchen Umständen, sowie auch Gemüthsbewegungen, Anstrengungen des Körpers, Diätfehlern, spirituösen Getränken u. s. w. einen Antheil an der Entstehung der Krankheit nicht absprechen. Unter diesen Umständen ist die sporadische Metrophlebitis oft erst 6—8 Tage nach der Entbindung zum Ausbruch gekommen.

Ich muss indessen gestehen, dass mir der Hauptgrund dieser Krankheit sowohl als auch der andern Arten des Puerperalfiebers in der Störung derjenigen Verhältnisse zu beruhen scheint, durch welche der Organismus der Wöchnerin in den nicht schwangern Zustand zurückgeführt wird. Dass in der Schwangerschaft der venöse Zustand in sehr hohem Grade vorhanden sei, glauben wir oben (1. Thl. S. 43) erwiesen zu haben; nach der Entbindung kehrt derselbe unter den Wochenbettabsonderungen zum frühern Stande zurück. Wird dieser Ausgleichungsprocess irgend gestört, so muss nothwendigerweise eine Krankheit entstehen, welche nur zum geringsten Theile durch örtliche Ursachen bedingt wird; sie muss oft in den Venen ihren Sitz aufschlagen, weil diese in der Schwangerschaft erweitert wurden und schon deshalb sich in einem höhern Grade von Anlage zur Entzündung befinden;

sie muss vorzüglich die Uterinvenen ergreifen, weil diese mehr als andere in der Schwangerschaft erweitert werden, und weil der ganze Uterus sich nach der Entbindung in einem Zustande befindet, welcher in höherm Grade zur Entzündung disponirt.

Dieser Ausgleichungsproeess kann aber fast durch alle Krankheitsursachen gestört werden, welche demgemäss als Ursachen des Kindbetterinnenfiebers sich verhalten. Die Störungen des Ausgleichungsprocesses können bei der einen leichter als bei der andern erfolgen, und schon während der Schwangerschaft und während der Entbindung vorbereitet werden.

Unter den einzelnen Ursachen dieser Krankheit, die wir hier weiter zu erörtern nicht für nöthig halten, nehmen diejenigen eine vorzüglich wichtige Stelle ein, welche das epidemisch-endemische Kindbetterinnenfieber bedingen, das ausschliesslich in Gebärhäusern auskommt und sich selten nur auf Wöchnerinnen in der Stadt, wo sich das Gebärhaus befindet, verbreitet. Es befällt dasselbe bekanntlich die Wöchnerinnen ohne Unterschied, sie mögen gesund oder elend, robust oder schwächlich, Erst- oder Mehrgebärende, langsam oder schnell, leicht oder schwer, natürlich oder künstlich entbunden sein. Es brieht gewöhnlich aus, ohne dass eine zufällige Ursache nachzuweisen ist.

Die mehresten Aerzte haben die Ueberzeugung, dass das epidemisch-endemische Kindbetterinnenfieber ansteekend ist, und ich habe wohl nicht nöthig, die Beweise dafür hier zusammenzustellen, welche Lee (Schneemann's *Uebers.* S. 109) angiebt. Aber wenn man auch in vielen Fällen des epidemischen Kindbetterinnen-

fiebers die Ansteckung zugiebt, so können doch die ersten Fälle der Krankheit, welche in einer Anstalt vorkommen, begreiflich von einem Contagium nicht herrühren. Diese wird man mit grosser Wahrscheinlichkeit von einem Miasma ableiten können, welches doch wohl in einer Gebäranstalt noch leichter, als in einem Hospitale entstehen kann. Somit stellt sich die Krankheit in Analogie mit dem Typhus, der auch miasmatisch-contagiösen Ursprunges ist. Das Miasma, Contagium des Kindbetterinnenfiebers muss aber eine doppelte Wirkung haben. Erstens wird es, wie das Typhuscontagium, das Blut vergiften; andererseits stört es den Ausgleichungsprocess im Wochenbett, durch die letztere Wirkung erzeugt es die Krankheiten, die auch nach anderen Veranlassungen, durch welche der Ausgleichungsprocess gestört wird, entstehen; diese beiderseitigen Wirkungen vereinigen sich nun aber in einem und demselben Krankheitszustande, den wir eben als epidemisches Kindbetterinnenfieber bezeichnen, und der deshalb so gefährlich und tödtlich zu sein scheint, weil er nicht blos in der Störung des Ausgleichungsprocesses, sondern auch in einer miasmatisch-contagiösen Blutvergiftung besteht. Jeder von diesen beiden Zuständen kann gefährliche Krankheiten erzeugen, um wie viel gefährlicher muss die Krankheit dann sein, wenn beide zusammentreffen.

Dass aber das miasmatisch-contagiöse Kindbetterinnenfieber nicht blos als Peritonitis, sondern auch als Phlebitis auftritt, lehren die Beobachtungen von Clarke, Tonnellé, Lee, Bartsch, Kiwisch, Jonas

(*Diss. de phlebitide, quae autumno a.* 1840 *in instituto obstetricio Regio observata est.* Berol. 1841).

Möglich ist es, dass in den Fällen, in welchen eine Phlebitis puerperalis epidemisch grassirt, auch noch solche epidemische Verhältnisse vorkommen, welche die Phlebitis überhaupt begünstigen, wodurch die Epidemie natürlich sehr gesteigert werden muss, so dass, wie Kiwisch (*a. a. O.* S. 112) sagt, schon die natürliche Lösung des Mutterkuchens hinreicht, um die Krankheit zu bedingen, und bei der gewaltsamen Lösung dieses Moment noch wirksamer sein muss.

Bei Leichenöffnungen findet man die Venen des Uterus in demselben Zustande, wie bei jeder andern Phlebitis; in der Regel sind sie von Lymphe, Eiter oder Jauche angefüllt; dies findet vorzüglich am Sitze der Placenta statt, wo Kiwisch (*a. a. O.* S. 118) „blutige Lymphpfröpfe aus der Mündung der Venen in die Uterushöhle hineinragen sah, welche durch Exsudat miteinander verbunden, im Gebärmuttergrunde häufig ein höckeriges Conglomerat bilden. Diese Pfröpfe erstrecken sich häufig tief in die Uterinvenen; ein andermal sind sie sichtbar und bisweilen die einzige nachweisbare Spur einer vorausgegangenen Entzündung". Kiwisch widerlegt die Ansicht derer, welche dieses höckerige Conglomerat für Placentarreste oder für ein Bestreben der Natur halten, um der Blutung zu begegnen. — Bei heftiger Metrophlebitis können alle Venen des Uterus entzündet sein und das Parenchym des Uterus schwillt an, wird von Lymphe, später von Eiter oder Jauche infiltrirt, erweicht. Wenn zugleich die

Uterinschleimhaut entzündet ist, so sieht dies Kiwisch nicht als eine Folge der Phlebitis, sondern als gewöhnliche Complication dieser beiden Formen des Kindbetterinnenfiebers an.

Sehr häufig aber zeigen sich nicht blos die Uterinvenen entzündet, sondern es verbreitet sich die Entzündung sowohl auf die Venen der Scheide, der breiten Mutterbänder, der Ovarien, Tuben, auf die Saamen- und Beckenvenen, als auch auf die Venen der untern Extremitäten, auf die Nierenvenen und die Hohlader, ja sogar in die rechte Herzkammer und in die Lungenarterien (Cruveilhier *a. a. O.* XI. 1, 2, 3, p. 19 u. 21), in die obere Hohlader und in die Sinus des Gehirns. Indessen zeigt sich auch bei der Puerperalphlebitis die Entzündung nicht immer in ununterbrochener Continuität, sondern es zeigen sich öfters einzelne Stellen im Zuge frei von Entzündungsspuren, und man wird dann die Wahl haben, anzunehmen, dass an solchen Stellen niemals Entzündung bestanden hat, oder dass sie wieder erloschen ist.

Ausserdem kommen auch die sogenannten metastatischen, secundären Entzündungen und Eiterungen in der Puerperalphlebitis, und hier vielleicht häufiger, als bei andern Venenentzündungen vor; man hat das Verhältniss, in welchem sie zur Phlebitis stehen, oft übersehen und das für die ursprüngliche Krankheit, für Milchmetastasen u. s. w. gehalten, was eben nur die Folge der Phlebitis war. Indessen könnte wohl bei einigen Aerzten der neuesten Zeit sich der entgegengesetzte Fall ereignen, dass man auf Rechnung der Phlebitis zu viel brächte und vielleicht selbstständige

Entzündungen der Phlebitis zuschriebe, welche man voraussetzt. Kiwisch beschreibt als solche Secundärentzündungen und Eiterungen: 1) die Eiterablagerungen im Zellstoffe, welche oft eine ungeheure Ausdehnung erreichen; 2) Abscesse in der Substanz des Uterus; 3) Pneumonie, welche meistens lobulär ist; 4) Erguss in den Brustfellsack oder in die Höhle des Herzbeutels; 5) lobuläre Entzündungen der Milz, der Leber, der Nieren; 6) entzündete Stellen in der Substanz des Herzens, welche Abscesse veranlassen und bisweilen mit Endocarditis verbunden sind, und die letztere allein; 7) Entzündung und Abscesse in der Marksubstanz des Hirns; 8) exsudative Menyngitis; 9) Ophthalmie; 10) Muskelentzündung; 11) Zerstörung der Knorpel in den Synchondrosen des Beckens; 12) metastatische Ablagerungen in der Haut in Gestalt von Furunkeln und Pusteln; Eiterablagerungen zwischen den Häuten des Darmcanals, unter der Schleimhaut am Kehlkopfe und Schlunde; 13) metastatische Gelenkentzündung; 14) Parotiden-, und 15) Tonsillarulcerationen und Abscesse am weichen Gaumen. Kiwisch besitzt einen so grossen Schatz von Erfahrungen, dass er fast ein jedes dieser Folgeübel der Phlebitis mit eignen Beobachtungen belegen kann, und deshalb fast keine Beobachtungen anderer Aerzte anführt; ähnliche Folgen beobachteten vorzüglich Dance, Andral (*Clin. méd.* T. IV. p. 667), Lee (*a. a. O.*), Cruveilhier (*a. a. O.*), Tonnellé (*a. a. O.*), Bartsch (*a. a. O.*). De Lingen (*a. a. O.* p. 27) beschreibt einen Zustand des Dickdarms, welcher in Berlin vorgekommen ist; es zeigte sich derselbe innerlich ganz so verändert, wie in der Ruhr, und auch im Leben waren

dann auch ruhrartige Zufälle vorhanden gewesen. Ebendasselbe wird auch in Schönlein's *klin. Vorless.* (herausgegeben von Güterbock. S. 265) erwähnt. In diesem Falle zeigte sich auch Eiter im Urin und es blieb eine Blennorrhöe der Blase zurück, woraus ich auf Entzündung der Blasenschleimhaut schliessen zu müssen glaube. Schönlein leitet dagegen den Eiter im Urin von Ausscheidung desselben aus dem Blute ab.

Es ist zu bedauern, dass die beginnende Metrophlebitis keine Erscheinungen darbietet, an denen sie mit Sicherheit erkannt werden kann; oft verräth sie sich weder durch Schmerzen, noch giebt sie sich bei der Untersuchung der Vagina und bei dem Druck auf die Uteringegend kund, und auch die Absonderung im Uterus erleidet oft keine anderweite Veränderung, als die, dass sie vermindert wird.

Dance (*a. a. O.* S. 126) giebt als die ersten Zeichen der Uterinphlebitis an, dass die kugelförmige Geschwulst des Uterus grösser und schmerzhaft werde, was sowohl beim äusserlichen Zufühlen, als auch bei der Untersuchung durch die Vagina zu bemerken sei. Und auch Bartsch (*a. a. O.*) sagt, dass der Uterus in der ersten Periode der Krankheit immer bedeutend grösser als gewöhnlich, hart und nicht schmerzhaft sei. Nur bei stärkerm, in den Seitengegenden oder am Grunde angebrachtem Drucke klagten die Kranken über ein Gefühl von stumpfem, drückendem Schmerz in der Tiefe, den sie gern verleugneten, so dass man oft erst nach wiederholter Untersuchung ihnen dies Geständniss abgewinnen konnte; bei der innern Untersuchung zeigte sich etwas erhöhte Temperatur und Empfindlichkeit des

obern Theiles der Mutterscheide und des Muttermundes, welcher letztere noch geöffnet war und schief stand.

Wenn sich aber die Phlebitis weiter verbreitet und namentlich die Schenkelvenen befällt, dann fühlt man unterhalb des Poupart'schen Bandes die strangartige, schmerzhafte Anschwellung des Gefässes meistens deutlich; ist auch der umgebende Zellstoff und die Haut entzündet, so wird die letztere roth, schmerzhaft und heiss. Kiwisch glaubt, dass der Focus aller äussern Venenentzündungen beim Puerperalfieber stets im Uterus sei und dass man deshalb aus den erstern mit Sicherheit auf Metrophlebitis schliessen könne; er leitet es vom Sitz der Placenta ab, dass häufiger die rechten Becken- und Schenkelvenen entzündet werden, als die linken. Meistentheils zeigt sich aber die Schenkelphlebitis erst in einer spätern Woche der Puerperalkrankheit. Ferner zeigen sich metastatische oder secundäre Entzündungen und Eiterungen, deren Heftigkeit und schnelle Eiterung in gradem Verhältnisse zur Phlebitis steht, die aber auch, bisweilen an äussern Theilen auftretend, nach einer baldigen Entleerung eine schnelle Verbesserung herbeiführen, in welcher die Phlebitis erlischt, wie dies Kiwisch (*a. a. O.* S. 142) im Zellgewebe, im Uterus, in der Schambeinvereinigung und in der Parotis beobachtete. Aehnliche Abscesse in Folge des Wochenbettes mit günstigem Ausgange nach ihrer Entleerung habe ich mehrere Male beobachtet, besonders merkwürdig war mir ein Fall von Perityphlitis, in welchem sich der Eiter durch den Darmcanal entleerte. Indessen gestehe ich, dass ich in solchen Fällen mich nicht veranlasst gesehen hatte, an eine Metrophlebitis

als Grundleiden zu denken, und möchte überhaupt bezweifeln, dass dergleichen Abscesse im Wochenbett ausschliesslich von derselben abhängen. Ich möchte daher ihren diagnostischen Werth nicht so hochstellen, wie Kiwisch, welcher sie für die Diagnose entscheidend nennt. — Sehr häufig kommen bei Metrophlebitis Frostanfälle ohne äussere Veranlassung vor, welche täglich oder des Tages mehrere Male meist unregelmässig eintreten, mehrere Stunden anhalten und mehr oder weniger heftig sein können; worauf Hitze und Ermattung folgt, die Haut kann dabei heiss und nass, oder kühl und trocken sein. Oft sind diese Frostanfälle für wirkliches Wechselfieber gehalten worden (z. B. Meckel bei Sasse *a. a. O.* p. 38). Sie erscheinen manchmal schon am zweiten Tage nach der Entbindung, bisweilen aber auch später nach mehreren Wochen, und sollen, wie Kiwisch glaubt, für die Diagnose der Phlebitis entscheidend sein, ohne dass ihre Abwesenheit dieselbe ausschliesst. Ausserdem ist Fieberreiz vorhanden, der in jedem Grade vorkommen kann; in manchen Fällen ist er gering, in andern sehr heftig und dann durch verschiedene Grade von Hitze, Mattigkeit und Abgeschlagenheit ausgezeichnet; oft entstehen Kopfschmerzen, Delirien, Bewusstlosigkeit, ein eigenthümlicher, dem typhösen ähnlicher Gesichtsausdruck. Der Durst ist gross, die Zunge feucht, der Stuhl selten, der Harn roth, der Puls klein, hart, frequent. Im Laufe der Zeit wird die Hinfälligkeit immer grösser und erreicht bald den höchsten Grad, das Gesicht collabirt, die Haut ist brennend heiss, mussitirende Delirien, Stupor und andere dem Typhus ähnliche Symptome stellen sich

ein, — bisweilen entstehen Metrorrhagien, welche von Obliteration der Venen herrühren; ebendieselbe erzeugt auch das Oedem, welches eine oder beide untern Extremitäten befällt, von unten beginnt und sich nach der obliterirten Stelle hin verbreitet, schmerzlos ist, den Fingereindruck annimmt, ohne dass die Hautfarbe oder die Temperatur verändert ist. Es ist von der Phlegmatia unterschieden.

Oft kommt es, wie Helm (*Ueber die Puerperalkrankheiten.* Zürich 1840. S. 66) sagt, in Fällen von Phlebitis in den letzten Tagen noch zu einer eigenthümlichen icterischen Decoloration der Haut und Albuginea. Dieser Icterus gehört in Bezug auf die Hautfärbung zu den intensivsten. Er erscheint erst, wenn schon viele Fröste vorausgegangen sind, wird aber, nachdem er einmal erschienen, nach jedem der folgenden Frostanfälle stärker — — beinahe immer findet sich Lobularhepatisation in den Lungen. Kiwisch (*a. a. O.*) erwähnt indessen eines Falles, in welchem sich Icterus ohne Fröste und Lobularhepatisation vorfand.

Ebenderselbe bringt auch die Erysipele und Erytheme, welche im Wochenbett vorkommen und von Boer, Malfatti (Hufeland's *Journ.* Bd. 12. St. 3. S. 120), Hodge (*Amer. Journ. of med. sciences.* 1833. Aug.) scarlatinöse Puerperalfieber genannt, von Helm als besondere Puerperalfieberform aufgeführt werden, auf Rechnung der Phlebitis und anderer Formen des Puerperalfiebers. Ferner zeigt sich bisweilen Urticaria und ein dem Varioloid oder dem Ecthyma ähnlicher Hautausschlag; auch Furunkeln und Carbunkeln kom-

men vor. Endlich entstehen bisweilen umschriebene, meist blaurothe, oft nur kreuzergrosse Ansehwellungen auf dem Hand- und Fussrücken, oder aueh an andern Theilen, welehe meist sehr sehmerzhaft und als Symptome des herannahenden Todes bekannt sind. Kiwisch leitet sie von der Blutdyskrasie ab und sah sie in einem Falle über die Hälfte der untern Extremität bedecken, zugleich gesellte sich ein eethymaähnlicher Ausselılag hinzu, welcher seine Stadien äusserst rasch durehlief, ja sogar seröse Brandblasen von der Grösse einer Wallnuss erhoben sich bei der acuten Blutauflösung auf diesen rothen Fleeken, dann fehlten selten Peteehien.

In dem Verlaufe der Krankheit nehmen Bartsch und Zachero drei Stadien an, bestimmen sie aber auf versehiedene Art. Das erste Stadium naeh Bartsch möchten wir als die Ausbildungsperiode der Krankheit, das zweite als das entzündliehe, das dritte als das typhöse bezeiehnen. — Zachero glaubt die Stadien naeh Maassgabe der Ausbreitung der Entzündung bestimmen zu können; im ersten soll die Entzündung blos auf die Venen des Uterus beseh ränkt sein, im zweiten sieh auf die hypogastrischen und Cruralvenen oder auf die Hohlader und das Herz verbreiten, und das dritte Stadium biete entweder typhöse oder hektische Zufälle dar. Ebenderselbe beschreibt einen eigenthümlichen Pulsus angio-phlebiticus, der im zweiten Stadium vorkomme, von dem ich aber keine deutliche Vorstellung aus der Beschreibung gewinnen konnte. Ausserdem ist zu bemerken, dass das zweite Stadium fehlen kann und das erste schon hinreieht, Secundärabscesse und

typhöse Erscheinungen zu veranlassen. Ich glaube daher, dass man sich mit der Unterscheidung von zwei Stadien, einem entzündlichen und typhösen begnügen kann.

Entzündung der Nabelvene. Phlebitis umbilicalis.

Meckel ist der Erste, der diese Entzündung beobachtete (Sasse *a. a.* S. 32), ihm folgte Osiander (*Neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer.* 1. Bd. Göttingen 1797. S. 56). Breschet (*Dict de méd.* T. 16. p. 400. Meissner's u. Schmidt's *Encyklopädie.* 12. Bd. S. 272. §. V) sagt, dass er die Entzündung der Nabelvene vom Nabel bis zur Leber, in dem Gewebe dieses Organes und endlich in der untern Hohlvene oft bei Kindern angetroffen habe, die wenige Tage nach der Geburt gestorben waren. Lee (Schneemann's *Uebers.* S. 119) sah zwei Fälle, welche zu derselben Zeit vorkamen, als die Gebärmutterphlebitis epidemisch herrschte. Collin (*Hygiäa med. och pharmaceut. Mänadsskrift.* Febr. 1840) theilt Fälle mit. Duplay (*L'expérience.* Dec. 1838. p. 49) theilt acht, und Schöller (*Neue Zeitschrift für Geburtskunde.* 8. Bd. 2. H. S. 268) zwei Fälle derselben mit; einer ist im *Lond. med. and surg. Journ.* (1829. Jan. p. 557) erzählt; und Kiwisch (*a. a. O.* S. 112) sagt, dass sich diese Entzündung zu manchen Zeiten sehr zahlreich, oft wieder mehrere Monate hindurch gar nicht vorfand, trotz dem, dass die Behandlung des Nabels dieselbe blieb; daraus muss man auf eine grosse Frequenz schliessen, in welcher Kiwisch diese Krank-

heit beobachtete; dagegen sagte mir Nägele, dass er die Krankheit nie gesehen habe.

Bei der Leichenöffnung zeigt sich die Vena umbilicalis vom Nabel bis zur Pfortader, und bisweilen auch Aeste von dieser in demselben Zustande, der oft schon erwähnt worden ist; die Häute waren dick, die innere Oberfläche von Pseudomembranen bedeckt, hin und wieder angefressen und exulcerirt, die Vene von Eiter angefüllt.

Die Krankheit beginnt gewöhnlich vom 2ten bis 4ten, bisweilen vom 8ten bis 12ten Tage nach der Geburt. In den von Schöller mitgetheilten Fällen begann die Krankheit erst am 14ten Tage, in einem in Folge von Erkältung. Da wurden die Kinder von Kolikschmerzen mit Anspannung des Leibes, Borborygmen, Meteorismus befallen; die Schleimhaut der Zunge und des ganzen Mundes wurde roth; es gesellten sich Unruhe, Schreien und bisweilen Erbrechen hinzu.

In Begleitung dieser Entzündung kommen Peritonitis, Gelbsucht und Erysipel der Neugeborenen vor. Die beiden erstern Zufälle wird man sehr geneigt sein als Folgen der Phlebitis zu betrachten; die Peritonitis dürfte als Secundärentzündung anzusehen, und die Gelbsucht von der Ausbreitung der Entzündung auf Aeste der Pfortader abzuleiten sein. Anders dürfte es sich mit dem Erysipel verhalten, welches nur dann eine Folge der Phlebitis sein möchte, wenn es am Unterleibe sich befindet, von der Nabelgegend ausgeht und später als die Phlebitis sich zeigt; wenn dasselbe aber, wie Osiander sah, an der Vorhaut beginnt und sich von da aus über das Scrotum, die Schenkel und den

Unterleib ausbreitet, so kann es wol kaum eine Folge der Phlebitis genannt werden.

Schon Meckel vermuthet, dass die Entzündung der Nabelvene von roher Behandlung bei Unterbindung des Nabels herrühren mag; dann müsste aber die Entzündung wohl im Nabelstrange, ehe derselbe abfällt, zu bemerken sein, wovon in den Beobachtungen nichts zu lesen ist, obwohl Balling (*a. a. O.* S. 283) Röthe und Anschwellung des Nabelstrangs unter den Zeichen dieser Entzündung anführt. Vielleicht hat Breschet Recht, wenn er die Meinung ausspricht, dass diese Entzündung daher rühre, dass der Nabelstrang zu nahe am Unterleib unterbunden wird. Ueberdies dürfte auch Kiwisch's oben erwähnte Bemerkung in ätiologischer Hinsicht von Bedeutung sein. Sollte aber nicht die Hauptursache dieser Entzündung darin zu suchen sein, dass der normale Obliterationsprocess der Nabelvene nicht gehörig erfolgt? Der Grund davon kann in Krankheitszuständen der Neugeborenen bestehen, welche in mehrern von den oben erwähnten Fällen wirklich vorhanden waren. So wurde das eine Kind, welches Meckel beobachtete, ohne Muttermilch erzogen und am vierten Tage nach der Geburt von Indigestion befallen; das andere wurde durch Steissgeburt mit einem eingeklemmten Inguinalbruch geboren, und dieser erst den dritten Tag reponirt. Osiander sah die Krankheit mit Erysipel der Vorhaut beginnen, welches erst am siebenten Tage ausbrach und sich bis auf den Unterleib ausbreitete.

Entzündung der Pfortader und ihrer Aeste. Inflammatio venae portarum, Phlebitis pylaica, Pylophlebitis.

Als ich die Phlebitis zum erstenmal bearbeitete, war nicht ein einziger Fall von ursprünglicher Entzündung dieses Gefässes vorhanden. In dem Meckel'schen Falle von Entzündung der Nabelvene waren auch die Aeste der Pfortader als entzündet aufgeführt worden und Bichat (*Anat. générale appliquée à la physiologie et à la médecine.* T. 1. 1801. p. LXX. Uebers. S. 33. *Samml. auserl. Abhandl. zum Gebr. für prakt. Aerzte.* 21. Bd. S. 42) hatte in der Milzvene, in der Pfortader und deren Aesten, in der Leber, bei einem ausserordentlich fetten Manne eine graue, jauchige und eiterähnliche Flüssigkeit angetroffen, vermittelst deren er in der Leber die Aeste der Hohlader, welche Blut enthielten, von denen der Pfortader unterscheiden konnte. Ueber die vorhergegangene Krankheit, welche gewiss eine Entzündung der Pfortader war, wird nichts bemerkt, denn dass diese Jauche durch Verderbniss des Blutes entstanden sei, wie der Verf. glaubt, wird jetzt Niemand zugeben.

Seitdem sind aber mehrere Fälle von Entzündung der Pfortader beobachtet und bekannt gemacht worden. Bouillaud (*Arch. gén.* T. II. Juin. 1823) erzählt drei Fälle, Balling (*a. a. O.* S. 310), Dance (Himly's *Uebersetzung.* S. 86), Andral (*Clin. méd.* 3me éd. T. II. p. 306. 308), Borie (*Clin. des hôpitaux.* 1829. 2. May. *Bulletin des sc. méd.* T. XVII. p. 216), Aullier (*Journ. hebdom.* 1830. Févr. Kleinert's *Repert.* 4. u. 5. Jahrg.

2. Supplementheft. S. 489), Cruveilhier (*Dict. de méd. et de chir. prat.* T. XII. p. 672), Dickson (*Med. chir. review. Revue méd.* 1837. Nov. p. 269), Reynaud (*Journ. hebdom.* T. II. Nr. 24 und *Revue méd.* 1839. Kleinert's *Repert.* 4. u. 5. Jahrg. Supplemthft. p. 283), Mohr (J. J. Sachs' *Centralzeit.* 1840. Nr. 29. S. 561), Lambron (*Arch. de méd.* 3me série. T. XIV. Juin 1842. p. 130) theilen Beobachtungen von der Krankheit mit; Baczynski (*Comm. de venae portarum inflammatione.* Turici 1838), Käther (*Diss. de venae portarum inflammatione.* Berol. 1840), Sander (*De venae portarum inflammatione.* Berol. 1840), Messow (*Diss. de inflammatione venae portarum seu pylephlebitide.* Berol. 1841. Ein Auszug in Hufeland's *Journ.* fortgesetzt von Busse. 95. Bd. 1. Hft. S. 85), und Fauconneau-Dufresne (*Gaz. méd. de Par.* 1839. 16. Nov. p. 724) handeln von derselben im Ganzen. Güterbock (Schönlein's *klin. Vorless.* Berlin 1842. S. 275 u. 284) theilt Schönlein's Beobachtungen und Bemerkungen mit.

Demgemäss möchte die Krankheit nicht ganz selten vorkommen und ist wahrscheinlich oft übersehen worden. Höchst selten möchten aber die Fälle sein, in welchen die Entzündung im engsten Sinne auf den Stamm der Pfortader beschränkt wäre; im Gegentheil wird es fast in allen Fällen erwähnt, dass sowohl die Venen, welche die Pfortader bilden, als auch die Verästelungen derselben in der Leber bei Leichenöffnungen Zeichen der Entzündung darboten, welche Balling in den Leberästen der Pfortader, ebenderselbe, Dance, Borie, Fauconneau-Dufresne in der Milzvene, Andral, Dance und Lambron in der mesaraischen und

Meckel in der Nabelvene neugeborener Kinder antrafen. In diesen Fällen ist die Entzündung von einer andern Vene, namentlich der mesaraischen (Andral und Lambron), der Nabel- (Meckel) oder der Milzvene ausgegangen und hat sich auf die Pfortader verbreitet, oder es wurde die letztere ursprünglich ergriffen und die Entzündung verbreitete sich auf die Ramificationen in der Leber und auf die Gekrös- und Milzvene. Es dürfte nicht immer leicht zu erkennen sein, welchen Weg die Entzündung genommen.

Die anatomischen Veränderungen, welche die Pfortader und ihre Aeste in solchen Fällen darbieten, sind dieselben, wie sie in andern entzündeten Venen vorkommen; sie werden von Fauconneau-Dufresne sehr genau und ausführlich beschrieben; bisweilen ist nur eine mehr oder weniger weit verbreitete, mehr oder weniger intensive Röthe angetroffen worden; dann ist die innere Haut weicher, zerreiblicher und lässt sich leicht abtrennen. In andern Fällen fand sich Eiter, und zwar bald im Stamme und in den vorzüglichen Ramificationen oder in kleinen Zweigen, bald in allen Partien, welche der Pfortader angehören, zu gleicher Zeit bis zu den letzten Verzweigungen, wie namentlich Borie gesehen hat. Der Eiter zeigte verschiedene Eigenschaften, meist war er weiss, rahmartig, gut gebunden, bisweilen röthlich oder gelb; in andern Fällen war anstatt des Eiters eine graue, stinkende, schmuzige Jauche vorhanden. Ueberdies zeigten sich die gewöhnlichen Pseudomembranen, faserstoffigen Absonderungen und Blutcoagula. Diese Stoffe fanden sich an einigen Stellen in so grosser Menge, dass das Gefäss

verstopft und die Aeste und Zweige so ausgedehnt wurden, dass sie an verschiedenen Orten Anschwellungen bildeten, die untereinander communicirten und für Leberabscesse gehalten werden können, wenn man sich blos darauf beschränkt, einen Einschnitt zu machen. Mohr traf in der Leber sechs solche Abscesse an, welche mit Aesten der Pfortader communicirten und als deren Erweiterungen erschienen, und kleinere in der Tiefe des Leberparenchyms gelagerte, stecknadelkopf- bis erbsengrosse, graugelbe Geschwülste zeigten sich von Eiter erfüllt. Dufresne sah einen Fall, in welchem bei einer 60jährigen Frau im rechten Lappen diese Anschwellungen so gross, wie eine welsche, und im linken wie eine Haselnuss waren; zugleich konnte man noch in den kleinsten Gefässen Eiter erkennen, indem man einen Tropfen herausdrückte; ja es kann der Eiter, wie Cruveilhier sah, so bis in die äussersten Gefässenden gedrängt werden, dass die Acini der Leber in eine Eiterkyste verwandelt zu sein scheinen. In den angeschwollenen Stellen fand man, wie in Abscessen, falsche Membranen, welche dünn waren, verschiedene Consistenz hatten und in Lappen leicht weggenommen werden konnten, aber nicht überall vorhanden waren. Die eigentliche Wand dieser Anschwellungen war dünn, fast durchscheinend und bot eine Menge von Windungen dar. Da wo sich Eiter und falsche Häute befanden, waren die Venenhäute gefleckt oder gleichmässig roth, manchmal violett: die innere Oberfläche war meist glatt geblieben, bisweilen war sie runzlig; die innere Haut war auch dann weicher, zerreiblicher und liess sich leichter abtrennen.

Ausserdem zeigten sich Entzündungsspuren in dem äussern Zellstoff innerhalb der Capsula Glissonii; Borie fand ein wenig purulente Infiltration in der Umgegend der Vene, und Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. XVI. p. 4) in der Fossa transversa einen Abscess mit dichten Wänden, welcher die Pfortader umgab. Von diesem Herde gingen Eitercanäle zu den Verzweigungen der Pfortader, welche sich ebenso, wie diese Vene selbst, theilten. Die Capsula Glissonii war sehr verdickt. Dickson (*a. a. O.*) fand gleichzeitig Eiteranhäufung in und um den Magen, sowie in der Fossa iliaca dextra Verhärtung des Pankreas und Erweichung des Magens, der Leber und Milz. — Um die entzündeten Venen war das Parenchym der Leber mehr oder anders geröthet; man sah es rosenroth, bisweilen schwärzlich, es war weicher und leichter zerreiblich. In einigen Fällen bemerkte man umschriebene Entzündung in der Leber, von der rothen, harten Geschwulst bis zur Infiltration oder Anhäufung von Eiter; fast die ganze Leber war angeschwollen, roth, zerreiblich. Andral, Dance und Aullier fanden in der Leber, welche indessen Schönlein, Balling und Cruveilhier gesund antrafen, mit Eiter angefüllte Kerne, welche Venenenden darstellten, an der Gallenblase und in den Gallenwegen sahen Schönlein und Aullier Spuren von Entzündung; Schönlein und Dance sahen die Hohlader, Andral das Herz und die Pulmonalarterien, Aullier die Kranzvenen, Schönlein, Balling, Dance, Reynaud, Aullier die Lungen entzündet, Reynaud fand eine skirrhöse Masse, welche die Hohlvene und die Mündung der Lebervene umgab. Dance sah in der Gallenblase

Geschwüre, welche die innere Haut durchbohrt hatten, zugleich war der ganze Ductus choledochus von Geschwüren zerstört, welche sich zu den nahen Venen verbreiteten. Erweichung der Milz wird von Dance und Borie erwähnt. Endlich sind nicht selten wässrige Flüssigkeiten in der Brust-, vorzüglich aber in der Bauchhöhle angetroffen worden.

Mechanische Ursachen können höchst selten eine Entzündung der Pfortader veranlassen, indessen erzählt doch Lambron einen Fall, in welchem eine Fischgräte durch die Häute des Magens in der Gegend des Pylorus und durch den Kopf des Pankreas in die Vena mesenteriea superior gedrungen war, diese und die Pfortader in Entzündung versetzt hatte, und Fauconneau-Dufresne glaubt, dass ein Schlag oder Fall auf die Lumbalgegend der Leber und Zusammenschnüren des Unterleibes, sowie der Druck von Geschwülsten im Unterleibe diese Entzündung hervorrufen. Oefter kann der Genuss reizender Dinge die Entzündung erregen, und Baczynski hebt vorzüglich die spirituösen Getränke als Ursachen der Pfortaderentzündung hervor; Dufresne beschuldigt auch die warmen Getränke, Thee und Kaffee, Gewürze, drastische Purgirmittel, besonders die Aloë, starke Säuren, den Sublimat und andere Mercurialpräparate. Ferner kann die Krankheit auf metastatische Weise, durch Unterdrückung der Hämorrhoiden, Katamenien, der Blattern, des Rheumatismus, der Gicht und der Rose entstehen. In den mehresten Fällen aber, in denen bis jetzt diese Entzündung vorgekommen ist, ist sie auf secundäre Art entstanden, sei es, dass sich die Entzündung anderer

Venen des Unterleibes auf die Pfortader verbreitete, sei es, dass Krankheiten der benachbarten Organe diese Entzündung erregten. So war in Schönlein's Falle (*Klin. Vorless.* S. 279) eine Entzündung und Eiterung in der Nähe der Pfortader vorhanden und hatte wahrscheinlich die Entzündung derselben veranlasst. Dufresne macht insbesondere auf die Entzündung der Mucosa des Darmcanals aufmerksam und führt Ribes (*a. a. O.*), Andral (*Clin. méd.* T. IV. p. 61) und Bouillaud (*Tr. des fièvres*) als Gewährsmänner dafür an, dass die Entzündung der genannten Haut sich auf die Venen übertrage und in denselben weiter verbreite. Ebendasselbe soll auch in Folge chirurgischer Operationen, besonders des Bruchschnittes, sich ereignen können. In einem Falle von Prolapsus ani und in Folge der Gewalt, mit der man ihn zurückbringen wollte, sah Cruveilhier Entzündung der Hämorrhoidalvenen. Ebenso soll man in Fällen von Steissfistel, Rectovesical- und Vaginalfisteln, von Mastdarmkrebs, von Typhusgeschwüren u. s. w. in den mesaraischen Venen Röthe und Zeichen von Eiterung angetroffen haben. In gewissen Fällen von Krebs des Magens und anderer Organe des Unterleibes kann die Krebsjauche von den Venen aufgenommen werden und in denselben Entzündung erregen. Robert beobachtete, wie Cruveilhier (*Dict.* p. 673) anführt, dass ein Gallengang sich in eine Vene geöffnet, Galle in dieselbe ergossen habe und dadurch Entzündung erregt worden sei. Ebendasselbe fand auch in Dance's Fall statt, in welchem sich ein Geschwür in die Vena mesaraica superior öffnete. In dem Falle, welchen Schönlein in Berlin

beobachtete, schien sich ein Abscess in die Pfortader geöffnet zu haben. Endlich macht Dufresne auch darauf aufmerksam, dass der Eiter, der sich an einer entfernten Stelle gebildet hat, in die Venen aufgenommen werden und in den Unterleibsvenen Entzündung erregen kann; er führt namentlich grosse Wunden, Geschwüre, Splitterbrüche und grosse innere Abscesse an. Und Cruveilhier bemerkt, dass er bei mehrern Thieren, denen er beide Nervos vagos durchschnitten, Obliteration aller Lebervenen durch coagulirtes Blut angetroffen habe.

Auf jeden Fall dürfte auch die venöse Constitution, sowie die Krankheiten, welche aus derselben entstehen, wie die Hämorrhoiden, die Gicht, venöse Plethora und Stockungen im Unterleibe an der Entstehung der Krankheit einen wesentlichen, wenn auch nur prädisponirenden Antheil haben. In der Regel wird man daher die Züge der venösen Constitution bei denjenigen antreffen, welche der Pfortaderentzündung unterlagen.

Da die Entzündung der Pfortader noch nicht sehr häufig beobachtet worden, und in den mehresten Fällen von anderweiten Krankheiten abhing, sowie von Consecutivveränderungen anderer Organe begleitet war, so ist es sehr schwer und unsicher die eigenthümlichen Erscheinungen, welche sie erregt und durch welche sie sich kund giebt, festzustellen. Baczynski giebt folgendes Bild:

Gewöhnlich stellen sich ohne oder nach einer bestimmten Gelegenheitsursache, plötzlich in der epigastrischen Gegend (zwischen dem Nabel und dem schwertförmigen Fortsatze), oder im rechten Hypochondrium

Schmerzen ein, welche schnell zunehmen, einen hohen Grad erreichen, durch den Druck vermehrt werden und sich nach und nach über den ganzen Unterleib ausbreiten (aber freilich nicht immer von Entzündung der Pfortader abhängen). Der Unterleib ist angefüllt, ausgedehnt, im Anfange bisweilen eingezogen, später meist mässig geschwollen, aber nicht meteoristisch. Die äussern Venen am Unterleibe werden (aber nicht in allen Fällen) ausgedehnt, erscheinen wie Stricke und erreichen den Umfang einer Raben-, Gänsefeder oder des kleinen Fingers; sie strotzen von Blut, vereinigen sich untereinander und steigen bis zur Brust- und Achselhöhle hinauf. Gleichzeitig mit diesen Localsymptomen, früher oder später als dieselben, werden die Kranken von heftigem Frost befallen, der ein bis zwei Stunden anhält und in Hitze übergeht. Der Puls ist frequent, weich, schwach, klein, die Haut trocken und turgescirend, die Zunge trocken und von weissem Schleim bedeckt, der Durst gross, der Appetit fehlt, im Gegentheil zeigen sich Ekel, Vomituritionen und Erbrechen von grasgrünen oder schwarzen Stoffen; der Stuhl ist verstopft, der Urin sparsam, sehr roth, mit ziegelmehlartigem Bodensatz. Der Kopf ist fortdauernd schwer; Schwindel, Gefühl von Mattigkeit, ängstliche Stimmung des Gemüths, Schlaflosigkeit gesellen sich hinzu und die Kranken werfen sich ängstlich auf ihrem Lager herum. Bald zeigen sich Respirationsbeschwerden, welche von Lungenleiden abhängen, Gelbsucht, die sich über den ganzen Körper verbreitet. Nach drei oder vier Tagen vermindern sich die Schmerzen im Unterleibe und verschwinden bisweilen gänzlich

Ein Kranker empfand Pulsationen im Unterleibe und in andern Theilen des Körpers, und sagte, dass Alles im Körper lebe, pulsire und palpitire (Balling). Der Unterleib schwillt noch mehr an; das Erbrechen dauert fort, erregt Beschwerden im Rachen und es werden schwarze, russähnliche Massen entleert. Der Druck des Unterleibes und besonders des rechten Hypochondriums belästigt den Kranken sehr, und erregt Beschwerden im Halse und Verzerrung des Gesichts. Es entsteht Herzklopfen, der Herzschlag ist unregelmässig, bald beschränkt, bald sehr heftig und stürmisch, die Angst gross, das verzerrte Gesicht von zähem Schweiss bedeekt. Die Nasenöffnungen und die Zunge werden von russartiger Masse bedeekt. Die Kräfte liegen darnieder, der Kranke fällt zusammen, ist sich seiner nicht bewusst, liegt mit stierem, ängstlichem Blick auf dem Rücken, ohne die Aussenwelt zu beachten. Die Pupille, die früher eng war, erweitert sich, es entsteht Sopor, Koma, Delirium, die Hände werden automatisch an den Unterleib gelegt, der Puls wird sehr klein, unzählbar frequent, das Erbrechen hört dann bisweilen auf, aber es ist kurz vor dem Tode schwarzes Blut aus dem After abgegangen. Endlich erfolgt unter hippokratischem Gesicht, höchstem Grade von Collapsus und marmorkalten Extremitäten der Tod.

Diesem Krankheitsbilde ist hinzuzufügen, dass auch bei der Pfortaderentzündung das Fieber sich bisweilen intermittirend verhält; Bobie bemerkt, dass ein Mann von 38 Jahren von einem heftigen Frost mit nachfolgender Hitze ergriffen wurde und ähnliche Anfälle, von Dyspnöe und trockenem Husten begleitet, von 10—12

Stunden, 10 Tage hindurch, um 3 Uhr eintraten, bis 6 Uhr fortdauerten, darauf folgte Hitze und gegen Morgen Apyrexie. Sie wurden durch Chinin aufgehalten, kehrten aber wieder zurück und erschöpften den Kranken nach 30 Tagen. — In Mohr's Falle trat das Fieber zuerst als Tertiana (mit kurzem Frost und langgezogenem Schweissstadium), dann als Quotidiana duplex, endlich als Nervosa lenta auf. Schönlein (*Klin. Vorless.* herausg. von Güterbock) legt auf diese Frostanfälle, welche sich in unregelmässigem Typus einstellen (Febris erratica) mit Recht einen grossen, vielleicht zu grossen Werth. Lambron erwähnt Fieberanfälle, welche ein Wechselfieber in seinen drei Stadien mehr oder weniger simulirten und dem schwefelsauren Chinin widerstanden. Ebendieselben, sowie anhaltendes Schluchsen, Gelbsucht, Schmerzen im rechten Hypochondrium, die Abwesenheit eines Leidens in andern Theilen des Körpers und der ziemlich normale Umfang der Milz bestimmten ihn am 15. Juni eine Phlébite hépatique zu diagnosticiren, nachdem der Kranke seit dem 4. Juni im Hôpital de Pitié sich befunden hatte.

In Mohr's Falle zeigten sich vier Eruptionen von unregelmässigen, ineinander fliessenden, weissgelblichen Aphthen (unter der Form eines schmierigen Schwands) auf dem Rücken der Zunge, gegen ihre Spitze hin, an den Rändern derselben, an der Wangenschleimhaut und zum Theil auch am Zahnfleische. Diese Eruptionen stiessen sich nach einigen Tagen los und hinterliessen eine Röthung der Schleimhaut, das erste Mal auch ein Zungengeschwür, welches bald heilte.

Eine solche aphthöse Beschaffenheit hatte sich im Leben durch den Darmcanal verbreitet und es fanden sich die Spuren davon noch in dem Oesophagus der Leiche.

Entzündung der Lebervenen. Phlebitis hepatica.

Es sind nur wenige Beobachtungen vorhanden, in denen man bei Leichenöffnungen Spuren und Folgen der Entzündung in den Venen antraf, welche das Blut aus der Leber zur Hohlader führen; im Leben ist diese Entzündung auch nie erkannt worden. Andral (*Pathol. Anat.* Becker's *Uebers.* 2. Th. S. 344) und Fauconneau-Dufresne fanden degenerirte Blutgerinnsel, welche der Erstere mit Encephaloidmasse vergleicht, der Letztere als eine gelbe, solide Masse beschreibt, welche an den Venenwänden fest anhing und mit denselben einen festen Körper bildete. Fizeau (*Obs. sur une suppuration dans les veines hépatiques avec affection organique des canaux biliaires, réconnues seulement à l'ouverture du cadavre. Biblioth. méd.* T. XXXVIII. p. 209) theilt einen Fall mit, welchen Balling (*a. a. O.* S. 306) übersetzt hat. „Die Leber hatte ihre normale Grösse, von aussen blass aussehend, ihr Gewebe war ganz gesund, aber beim Einschneiden floss eine grosse Quantität Eiter aus Canälen, die ich anfangs für Gallengänge hielt; doch bei genauer Untersuchung fand ich, dass es die Lebervenen waren, von denen mehrere den Durchmesser eines grossen Federkiels hatten; überdies waren sie alle isolirt. Ihre

Wandungen, die innig mit dem Gewebe der Leber zusammenhingen, sanken nicht zusammen, als man sie in der Quere durchschnitt, sowie es bei jenen der Pfortader der Fall ist. Auch umgab sie kein so lockeres Zellgewebe, wie es die Glisson'sche Kapsel bildet, noch wurden sie von den Leberarterien und Gallengängen begleitet. Sowohl die grossen Aeste dieser Canäle, als ihre kleinsten Verzweigungen, so weit man sie verfolgen konnte, waren voll Eiter, ihre Wandungen gesund, sowie die eigentliche Membran der Leber. Es fand sich kein Eiterherd in der Substanz dieses Eingeweides. Die Eiterflüssigkeit war sehr übelriechend, an einigen Stellen fand man sie wie Weinhefe gefärbt, an andern sah sie weiss aus und glich dem Eiter einer acuten Entzündung. Sie schien in sehr grosser Menge angehäuft, so dass sie die Canäle, welche sie enthielten, ausdehnte; denn wenn man diese öffnete, so floss sie in einem Strome, wie aus einem Abscesse, aus. Die Gallenblase war sehr klein, ihre Wände verdickt und beinahe von Knorpelhärte, doch ihre innere Membran war gesund und mit einer kleinen Quantität visköser und gelber Flüssigkeit überzogen. Der Ductus cysticus, hepaticus und choledochus waren in einer Masse von weisser Substanz vereinigt, die ebenfalls beinahe Knorpelhärte hatte und sie umgab, ebenso die grossen Gefässe der queren Grube; sie setzte sich bis zu den Wänden der Gallenblase fort. Die Gallengänge schienen nicht verschlossen, aber sehr verengert.“ Dieser Fall betraf einen jungen Mann von 20 Jahren, der von Jugend auf an Unterleibsbeschwerden gelitten hatte. Acht Wochen

vor seinem Tode wurde er von Wechselfieber ergriffen, welches oft repetirte. Ausserdem bestanden die Zufälle in Nasenbluten und Blutspeien, Icterus ohne weissen Stuhl, Wasseranhäufung in den äussern Theilen und der Kranke ging unter Schwäche und einiger Oppression zu Grunde.

Ausserdem theilt Lambron (*Arch. de méd.* 3me sér. T. XIV. 1842. Juin. p. 135) unter dem Titel: *Phlébite d'une veine sus-hépatique due au voisinage d'un abscés métastatique ouvert dans le tronc même de cette veine,* einen Fall mit, der sehr merkwürdig ist: Ein Kärrner, 38 Jahre alt, war beraubt und dabei durch einen Schlag auf den Kopf zu Boden gestreckt worden; seit dieser Zeit war er leidend und hatte Abends Fieber gehabt. Acht Tage darauf (d. 18. April 1841) kam er in das Hôpital de la Pitié und zeigte sich schwachsinnig. Man fand bei der Untersuchung keine Verletzung am Kopfe, nur die Stelle, welche der Schlag getroffen hatte, war beim Druck ein wenig schmerzhaft. Der Mensch hat aber ein leidendes Aussehen, sein Allgemeinbefinden ist schlecht; der Puls frequent (80 Schläge) und stark, die Haut warm, die Wangen sind geröthet, die Zunge ist gelblich und Durst vorhanden. Seit einiger Zeit verdaut er schlecht und erbricht von Zeit zu Zeit, der Druck auf das Epigastrium ist ein wenig schmerzhaft, aber keine Geschwulst zu bemerken; bisweilen hat er Kolik und abwechselnd Verstopfung und Durchfall. Der Athem ist ein wenig beengt und man bemerkt einen matten Ton an der Basis der rechten Lunge bis zu dem Winkel des Schulterblattes, ausserdem crepitirendes Rasseln und einen geringen Wiederhall der

Stimme; der Auswurf ist gering und schleimartig (Aderlass von 300—400 grammes; tis. de gomme sucrée; julep, bouillon). Den 19.—21. keine Veränderung (Vesicator). Den 22. wird der Kranke um Mittag von heftigem Frost befallen, worauf Hitze und Schweiss folgen. Der Umfang der Milz ist vergrössert. Den 23. wiederholt sich der Anfall ungefähr um dieselbe Stunde (chin. sulfur. 15 centigrammes). Hierauf verloren sich die Fieberanfälle, aber der allgemeine Zustand verbessert sich nicht. Von Zeit zu Zeit erbricht der Kranke seine Bouillon. Die Basis der rechten Lunge bleibt leidend, hier fehlt die Respiration, die Percussion ist matt, es zeigt sich leichtes Röcheln und ein geringer Wiederhall der Stimme. Den 7. Mai kehren die Fieberanfälle wieder zurück, die Milz zeigt sich vergrössert (chin. sulfur. 30 centigr.) Die folgenden Tage dauern die Fieberanfälle demungeachtet fort, aber die Stadien sind nicht ganz regelmässig, während des Frostes bricht schon Schweiss aus. Der Kranke schläft nicht und erbricht bisweilen die Tisanen und die wenige Bouillon, die man ihm beigebracht hatte (chin. sulfur. 50 centigr.; julep diacodé). Den 21. Mai schien sich der Kranke besser zu befinden, obgleich er immer noch schwach war und eine gelblichblasse Farbe hatte. Die Fieberanfälle waren seit 2—3 Tagen verschwunden. Aber den 25. Mai kehren die Fieberanfälle, und zwar von Delirium begleitet, zurück, hernach stellt sich galliger Durchfall ein. Den 27. wird das Fieber anhaltend, Mund und Zunge sind trocken; das Delirium dauert fort, reichliche Schweisse und Diarrhöen erschöpfen den Kranken vollends, er

erbricht oft die wenige Nahrung, die man ihm beibringt und unterliegt endlich den 5. Juni. Bei der Leichenöffnung zeigt der untere Lappen der rechten Lunge alle Eigenschaften des zweiten Grades der Pneumonie. In der Nähe des Pylorus befindet sich in der kleinen Curvatur Magenkrebs. Die Schleimhaut des Darmcanals ist sehr blass. Kopf und Hirn zeigen keine Verletzung, nur ist das letztere klein und wiegt nur 800 Grammes. Die Leber hat ihren gewöhnlichen Umfang, aber ihre Farbe ist gleichmässig blassgelblich, wie fettig, nur eine grau umschriebene Stelle ist roth punktirt, und man sieht deutlich, dass diese rothen Punkte von Blut angefüllte Interlobularvenen sind, welche in der Mitte jedes Lobulus hervortreten. In der Substanz der Leber zeigen sich 7—8 Eiterherde, welche von mehrern Mitgliedern der anatomischen Gesellschaft und selbst von Cruveilhier als metastatische Abscesse anerkannt werden; der grösste hatte den Umfang eines Hühnereies. Einer von diesen Abscessen befand sich in der Nähe eines Stammes der Lebervenen, dieser hatte die Vene durch seine Nähe entzündet und so ergriffen, dass diese einige Linien von ihrer Mündung in die Hohlader eine Ulceration von ungefähr 8 Millimeter im grössten Durchmesser darbot; der Eiter floss mit Leichtigkeit aus dem Abscesse in die Vene. Die Partie der Vene zwischen dieser Ulceration und der Hohlader war von ziemlich dicken, falschen Membranen bedeckt. Oberhalb der Ulceration war das Gefäss heftig entzündet und durch falsche Membranen und einen faserstoffigen Pfropf verschlossen und alle Aeste dieses Gefässes waren daher bis zu ihren äussersten Zweigen von coa-

gulirtem Blut angefüllt und boten die Ursache der Blutpunkte dar, welche man an einer umschriebenen Stelle der Oberfläche der Leber bemerkt hatte. Die Gallengänge waren normal, die Blase enthielt eine weissliche oder vielmehr eine schmuzig blassgelbliche Galle, welche wässeriger war, als im Normalzustande.

Man sieht von selbst, dass das Urtheil über die ursächliche Verbindung der Veränderungen, die man in der Leiche antraf und über die Krankheitssymptome sehr schwierig und ungewiss ist. Die letztern mussten theils durch den Magenkrebs, theils durch die Leberabscesse bedingt sein und nur wenige möchten auf Rechnung der Phlebitis kommen, unter denen ich besonders die Wechselfieberanfälle hervorheben muss. Vielleicht hat dieser Kranke immer ein kleines Hirn gehabt, ist alsdann von Magenkrebs ergriffen worden, welcher die Leberabscesse veranlasste; einer von diesen öffnete sich in die Vene, wodurch die Phlebitis entstand, welche in diesem Falle eine sehr untergeordnete Rolle spielte. Ob der Schlag auf den Kopf eine wieder verschwundene oder nicht entdeckte Phlebitis der Venen des Hirns oder der Diploë bedingt und diese Secundärabscesse in der Leber hervorgerufen habe, ist nicht zu entscheiden.

Entzündung der Milzvene. Phlebitis lienalis.

In Fällen von Pfortaderentzündung hat man, wie oben erwähnt, nicht selten die Zeichen der Entzündung und namentlich Eiter in der Milzvene angetroffen; da-

gegen sind mir keine Fälle bekannt, in denen entweder diese Vene allein entzündet war oder in welchen anzunehmen war, dass die Entzündung von der Milzvene ausgegangen sei.

Rokitanski (*Pathol. Anat.* 3. Thl. S. 386) zeigt, dass die Entzündung der Milz, über welche die pathol. Anatomie Aufschluss giebt, ihrem Sitze nach eine Phlebitis, d. i. Entzündung der vielfach ineinander verschlungenen und anastomosirenden venösen Canäle der Milz sei. In der That, sagt er, hat man nur dasjenige, was von der Entzündung der Vene gelehrt worden, auf ein venöses Gefässganglion anzuwenden, um sich das richtigste Bild von der Entzündung der Milz zu verschaffen; was in einem einfachen Gefässrohre vor sich geht, findet sich hier in einem complicirten venösen Apparate wieder.

Aber auch in diesen Fällen werden keine Veränderungen erwähnt, welche die Milzvene darbiete; es handelt sich daher hier nicht sowohl um eine Phlebitis, als vielmehr um eine Lienitis und ihr anatomisches Verhältniss, was immerhin wichtig und eigenthümlich ist.

Entzündung der Intestinalvenen.
Phlebitis intestinalis.

Dass die mesaraischen Venen an der Entzündung der Pfortader Antheil haben und auch ursprünglich entzündet werden, ist oben bereits erwähnt worden. Namentlich gehören die dort berührten Beobachtungen von Andral und Lambron hierher. Ausserdem hat

Jobert de Lamballe (*Thèsie inaug.*) einige Aeste der mesaraischen Venen von einer weinhefenartigen Masse erfüllt gesehen. In beiden mesaraischen Venen traf man Blutgerinnsel, wie Gaudet und Reynaud (*Journ. hebdom.* Nr. 43) und Jobert bezeugen; der Letztere sah sie von einer gleichsam albuminösen Lage umgeben. Unterhalb dieser Verstopfungen waren die Venen gewöhnlich erweitert, wie Jobert namentlich an Mastdarmvenen in einem Fall sah, wo eine mesenterica in der obern Partie des Beckens obliterirt war. Die Wände der erweiterten Venen waren zugleich verdickt, weisslich, wie Arterienhäute.

Die Ursachen und die Symptome dieser Entzündung der mesaraischen Venen fallen mit denen der Pfortaderentzündung zusammen, in welche sie meist übergeht.

Entzündung der Hämorrhoidalvenen. Phlebitis haemorrhoidalis.

Balling (*a. a. O.* S. 331) fand bei einem Manne von 40 Jahren, der an einer vernachlässigten (? vielleicht consecutiven) Pneumonie zu Grunde gegangen war, in den Venen des Mastdarms alle Erscheinungen einer Entzündung: Röthe, Coagulation des Blutes, Erguss von plastischer Lymphe und Eiter, besonders in den grössern Zweigen, welche erweitert waren. Der Mann hatte schon seit längerer Zeit an Hämorrhoiden gelitten, in den letzten Tagen aber noch über brennende Schmerzen im After geklagt, was jedoch über-

sehen wurde. Ebenderselbe sah einen Todesfall in Folge einer Operation der Hydrocele. Bei Untersuchung des Beckens fand man die Venen des Mastdarms in einem bedeutend erweiterten Zustande und fast alle im Entzündungsprocesse begriffen. In einem dritten Falle boten sich demselben alle Symptome einer Entzündung der Venen des Mastdarms bei einer Magd dar, welche an Hämorrhoiden litt. Eine Erkältung rief die heftigsten, reissend brennenden Schmerzen in den Hämorrhoidalgefässen hervor, die man am Ausgange des Afters entzündet sehen (?) konnte.

Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. 21. p. 2. *Dict. de méd. et chir.* S. 674) sah in Folge von gewaltsamen Anstrengungen zur Reduction eines veralteten Mastdarmvorfalls, Leberabscesse, welche er von der Entzündung der Hämorrhoidalvenen ableitet, und führt auch die Operation der Steissfistel als Ursache ähnlicher Krankheitsfälle an. Die Hämorrhoidalknoten werden oft entzündet, ohne dass Consecutiverscheinungen eintreten, die aber keineswegs, wie auch Cruveilhier erwähnt, unerhört sind. Wir werden übrigens diesen Gegenstand später bei Betrachtung der Venenerweiterung wieder aufnehmen und weiter verfolgen.

Entzündung der Nierenvene.
Phlebitis renalis.

In Folge der Uterin-, der Femoral- und Inguinalphlebitis wird auch die Nierenvene, wie schon Meckel sah, entzündet, und dahin scheint auch der Fall zu

gehören, welchen Cruveilhier (*a. a. O.* S. 674) erwähnt und (Livr. XXXVI. pl. 5. Fig. 1) abbilden liess. Es war eine Wöchnerin, bei der man ein Blutcoagulum antraf, welches am Stamme der Vene, an den Aesten aber nicht anhing und im Innern Eiter enthielt. Aber die Entzündung war blos auf die Nierenvene beschränkt und konnte sich daher durch Ueberspringen gebildet haben.

Dagegen erzählt Dance (*Uebers.* von Himly. S. 70) einen von Blandin beobachteten Fall, in welchem die linke Nierenvene und die Venen, welche zum Musculus psoas der linken Seite gehen, in Folge eines Bruches in dem untern Theile der Wirbelsäule entzündet worden waren.

Entzündung der Blasenvenen.
Phlebitis vesicalis.

Gendrin (*Revue méd.* 1826. Avril. p. 31) hat in drei Fällen von Steinschnitt, welche tödtlich abliefen, Entzündung der Blasen- und hypogastrischen Venen nachgewiesen. Cruveilhier (Livr. 30. pl. 1. fig. 4) liess einen Fall abbilden, in welchem die Venen der Harnblase Eiter enthielten. Er betraf einen jungen Menschen von 15 Jahren, welcher zwei Monate nach dem Beginn einer Coxalgie gestorben war. Man fand den Kopf des Schenkelbeins angegriffen (usée), die drei Theile des Hüftbeins getrennt und Caries in der Pfanne. Beide hypogastrische Venen waren durch feste, schwarze Blutcoagula vollkommen obliterirt. Das ganze Venen-

netz, welches den Blasenhals umgiebt, war von Eiter angefüllt, ebenso die zahlreichen Venen, welche an den Seiten der Blase sich befinden; diese waren hier und da erweitert, und jede dieser Erweiterungen enthielt Eiter; das Zellgewebe, welches diese Venen umgiebt, war verdickt und zerreiblich. Ausserdem enthielt die Prostata Eiter, welcher aus vielen Punkten hervorquoll, wenn man dieselbe drückte, und Cruveilhier ist der Meinung, dass dieser Eiter aus den entzündeten Venen der Prostata kam. Ob dieser Zustand der Blasenvenen Zufälle erregt hatte, wird nicht erwähnt.

Wahrscheinlich begann auch in dem Falle, welchen Rullier der Académie de méd. mittheilte, und welchen Dance (Himly's *Uebers.* S. 73) erzählt, die Phlebitis in einer Vene der Blase in Folge einer Haarnadel, die man bei der Leichenöffnung in der Blase antraf.

Entzündung der Samenvene.
Phlebitis spermatica.

Sie kann in Folge der operativen Eingriffe zur Beseitigung der Cirsocele entstehen, worauf wir bei der Betrachtung dieser Krankheit zurückkommen werden.

Entzündung des Plexus venosus und des Corpus cavernosum penis.

Lallemand (*Ephér. méd. de Montpellier.* T. I. 1826. p. 126) fand kleine, nahe aneinander liegende, ent-

zündliche Anschwellungen im Corpus cavernosum penis von dem Bulbus urethrae an bis dahin, wo das Scrotum anfängt, und zwar in Folge eines Steinschnittes; in der Pleura, in den Lungen, Nieren u. s. w. fanden sich Secundärentzündungen und Eiterungen.

Entzündung der Knochenvenen. Phlebitis ossium.

Cruveilhier (*a. a. O.* S. 660 u. 674) sagt, dass die suppurative Phlebitis der Knochen, von welcher Carswell (*Path. anatom. fasc. Pus.* Pl. III. fig. 1. 2) eine schöne Abbildung gegeben hat, ausserordentlich häufig vorkommt, und zwar in Folge von Splitterbrüchen, Amputationen (*Anat. path.* Livr. XI. S. 22 und Pl. II. fig. 2 u. 3, welche die Abbildungen der Secundärabscesse in den Lungen geben), in Folge von chirurgischen Operationen an den Knochen, um einen Sequester auszuziehen u. s. w.; bei Kopfverletzungen sollen die Venen der Knochen des Craniums oft in Eiterung gerathen, keine Phlebitis aber so häufig, wie die Knochenphlebitis, Secundärabscesse der Leber und anderer Eingeweide erregen, welche demgemäss bei Kopfverletzungen als Folge der Entzündung der Diploëvenen anzusehen seien, wie bereits Dance vermuthet, später aber durch die Erfahrung bestätigt worden sei. Mehrere Beweisstücke seien der anatomischen Gesellschaft vorgelegt worden, in welchen Entzündung der Diploëvenen mit Abscessen der Leber, der Lungen, u. s. w. zusammentraf; man könne es daher jetzt als

ausgemachte Wahrheiten aussprechen, dass bei Kopfverletzungen die Abscesse der Leber, Lungen, Milz u. s. w. eine Folge der Phlebitis, besonders der Diploëvenen seien, und dass die Phlebitis der Knochen eine der häufigsten Ursachen der Visceralabscesse sei, welche nach Wunden und chirurgischen Operationen vorkommen, bei denen diese Knochen interessirt seien. Cruveilhier (S. 661) war bei der Leichenöffnung eines Individuums zugegen, welches nach einer Amputation des Unterfusses gestorben war, und dessen Lungen von Abscessen angefüllt waren; man suchte vergebens eine Phlebitis als Ursache der letztern; Cruveilhier liess die Knochen des Schien- und Wadenbeins öffnen, und man fand die spongiöse Extremität dieser Knochen von Eiter angefüllt. In der Beschaffenheit des spongiösen Gewebes findet Cruveilhier den Grund dieser Erscheinung; er betrachtet dies nämlich als cavernöses Gewebe mit knöchernen Wänden, in welchem venöses Blut circulirt; in den breiten Knochen öffnen sich die Areolen meist in die Diploëvenen; die Entzündung dieser Areolen des spongiösen Gewebes muss daher dieselben Folgen haben, wie die Phlebitis, sie selbst sind eben nichts anderes, als Venen. Ja die Eiterung dieser Areolen kann vielleicht schnellere und nothwendiger schlimme Folgen haben, als die Entzündung der freien Venen; Quecksilber, welches in den Medullarcanal eines langen Knochens injicirt wurde, zeigte sich schon nach 6 Stunden in den Lungen.

Bei dieser Wichtigkeit der Venenentzündung der Knochen ist es nur zu bedauern, dass uns Cruveilhier die Zeichen, aus denen wir auf ihr Dasein schliessen

können, schuldig bleibt. Denn wenn bereits Secundärabscesse sich gebildet haben und diese als Folgen einer Phlebitis erkannt werden, so kommt die Hülfe zu spät.

Entzündung der Arteria pulmonalis. Phlebitis pulmonalis.

Unter diesem Titel erzählt Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. XI. Pl. 2 u. 3. p. 18 und *Dict. de méd. et de chir. prat.* p. 669) einen Fall, den wir nicht umhin können, ausführlich wieder zu geben: Eine neuentbundene Frau wird den 12. Juli 1834 von allen Symptomen einer Phlebitis uterina ergriffen, welche mit Erfolg durch Blutegel am Epigastrium und erweichende Einspritzungen bekämpft wird. Vom 25. Juli bis 3. Aug. scheint sie geheilt und ernährt ihr Kind mit Erfolg. Da wird sie neuerdings ergriffen, Oppression, Husten, Angst, nervöser Zustand, grösste Frequenz des Pulses führen den Tod am 9. Aug., 28 Tage nach der Entbindung herbei. — Bei der Leichenöffnung zeigte sich der Uterus zusammengezogen, sein Volumen wenig grösser, als im Normalzustande. Die Venen des Uterus, der Ovarien und fast alle hypogastrische Venen erschienen wie harte Stricke; diese Härte rührt von compactem, anhängendem und gefärbtem Blutgerinnsel (caillots) her, welches sie anfüllt. Die Venae iliacae externae, die linke Cruralvene und einige Aeste derselben enthielten weniger compactes, anhängendes Gerinnsel, offenbar spätern Ursprungs. An der Basis der linken Lunge (Pl. II. fig. 1) mehrere Herde von

Lobularpneumonie im Zustande der rothen Induration, zwei oberflächliche Eiterherde, Oedem der hintern Hälfte der untern Lappen beider Lungen. — Harte Concretionen erfüllen die Aeste der Lungenarterien. Das Gerinnsel der Aeste ist roth und hängt wenig an den Wänden an, während die Massen in den Stämmen zusammenhängen und entfärbt sind. In der Mitte des vorzüglichsten Gerinnsels befindet sich Eiter, welcher alle Eigenschaften des Entzündungseiters darbietet; entfernt davon ist das Gerinnsel entfärbt und bildet einen festen Cylinder. Diese Kranke unterlag also einer Phlebitis pulmonalis, nachdem sie eine Phlebitis uterina und hypogastrica überstanden hatte. Die letztere hatte sie vom 12.—25. Juli bestanden, vom 25. Juli bis zum 3. Aug. schien die Kranke auf dem Wege der Genesung zu sein, als die Phlebitis pulmonalis und die Lobularpneumonie ausbrachen; ein wenig Eiter mochte in den Uterin- und Beckenvenen sich dem Blute zugemischt und die Secundärentzündung in der Lungenarterie und in der Lunge selbst erregt haben, das hinzugetretene Lungenödem hatte ohne Zweifel zum tödtlichen Ausgange viel beigetragen.

Ausserdem erzählt Cruveilhier (*a. a.* O. p. 21) die Section einer andern Wöchnerin, bei welcher in Folge von Metrophlebitis diffuse und lobuläre Pneumonie mit faserstoffigen und eiterigen Ablagerungen in der Lungenarterie angetroffen wurde, und bemerkt, dass auch in andern diffusen Pneumonien, welche die Hälfte oder zwei Drittel der Lunge ergriffen hatten, bisweilen adhärirende Concretionen in der Lungenarterie und ihren Aesten, nie aber in der Lungenvene angetroffen wor-

den; in diesen Fällen trifft, wie Cruveilhier glaubt, Phlebitis mit Pneumonie zusammen.

Dagegen hat Lee (*Med. chir. transact. of London.* T. XIX. p. 44. *Dublin Journ.* T. VIII. p. 561) die gewöhnlichen Folgen der Phlebitis in der Lungenvene in Begleitung von Erscheinungen der Pneumonie in Folge von Metrophlebitis angetroffen, und auch Adams (*Dublin Journ.* Vol. 18. p. 142) fand in einem Falle, wo ein Aderlass am Arme Phlebitis bei einer Schwangern erregt hatte, ausser den Eiterablagerungen in vielen Gelenken und in der rechten Höhle der Pleura, und ausser den Zeichen der Pneumonie in allen Stadien, die kleinen Lungenvenen dicker und gelber als gewöhnlich und anhängende Pfröpfe in denselben.

Endlich erzählt Baron (*Arch. gén. de méd.* III. sér. T. II. 1838. Mai. p. 5) drei Beobachtungen, in welchen Blutcoagula in der Lungenarterie angetroffen wurden, welche der Verf. für die Ursache des Todes hält. Ebenderselbe glaubt, dass diese Blutcoagula sich sowohl nach Entzündung, als auch unabhängig von derselben bilden können, und er leitet die Symptome nicht sowohl von der Entzündung, sondern vielmehr von der Verstopfung der Vene ab, bei deren Betrachtung wir auf diese Beobachtung zurückkommen werden.

Entzündung der Hohlader. *Φλεγμονὴ τῆς κοιλίης*, Aret. Coelophlebitis.

Merkwürdigerweise ist es die Hohlader, deren Entzündung unter allen Venen zuerst, namentlich von

Aretäus, erwähnt wird; oder vielmehr mit andern Worten: Aretäus (*De causis et signis acut. morb.* Lib. II. c. VIII. ed. Kühn. Lips. p. 53) schildert eine Krankheit, welche die Alten zum *καῦσος* rechneten, findet ihren Grund in Entzündung der Hohlader (es wird nicht gesagt, welcher) und giebt (*De curat. acut. morb.* Lib. II. c. VII. ibid. p. 277) die Behandlung derselben an. Wir haben oben bereits erwähnt, dass der Beweis für diese Behauptung gänzlich fehlt. Es hat mich daher überrascht, dass Schönlein (*Allg. und spec. Path.* 1. Bd. 2. A. S. 259) diese Idee des Kappadociers als eine Beobachtung anerkannt und Kuhnt (*Diss. de inflammatione venae cavae inferioris.* Vratislv. 1839) eine Dissertation geschrieben hat, in welcher ohne Beziehung auf specielle Fälle, die als Beweis gelten können, eine Entzündung der untern Hohlader in jeglicher Hinsicht abgehandelt wird. Einen bei weitem bessern Weg hat Reumert eingeschlagen, welcher (*Diss. de symptomatibus inflammationis venae cavae.* Havn. 1840) durch Versuche an Thieren die Symptome der Krankheit auszumitteln suchte und die Erscheinungen der Fälle, in denen wirklich eine Hohladerentzündung nachgewiesen war, kritisch würdigte, dadurch aber nur negative Resultate erlangte.

Möglicherweise kann die Entzündung entweder die obere oder die untere Hohlader ergreifen. Von der Entzündung der erstern hab' ich aber gar keine Beobachtungen aufgefunden. Nur Reumert erwähnt (*a. a. O.* p. 6. Note), dass in dem Friedrichshospitale in Kopenhagen ein Fall vorgekommen ist, in welchem Röthe der obern Hohlvene mit Hydrothorax, Lungenödem und

Hepatisation im untern Lappen der rechten Lunge angetroffen wurde. Vermuthen dürfte man wohl, dass die Jugular- und Brachialphlebitis sich bisweilen bis zur obern Hohlader verbreiten kann. Indessen sind mir auch davon keine Fälle bekannt.

Auch der Brusttheil der untern Hohlader scheint sehr selten von Entzündung ergriffen zu werden. Ich selbst habe zwar in meiner frühern Arbeit einen Fall mitgetheilt, in welchem ich dieselbe beobachtet zu haben glaubte. Indessen kann ich nicht leugnen, dass an der Existenz der Phlebitis in diesem Falle, in welchem zugleich acutes Lungenödem vorhanden war, Zweifel erhoben werden können. Obwohl ich nicht im Stande bin, diese Zweifel gänzlich zu beseitigen, so will ich den Fall wiederholt mittheilen, der immerhin auch an und für sich Interesse hat.

Mad. P., 57 Jahre alt, seit 1813 Witwe, Mutter mehrerer, grösstentheils erwachsener Kinder, höchst cholerischen Temperaments, atrabilären Ausschens, jedoch gut genährt, in den letzten Jahren von manchen Veranlassungen zu Angst, Sorge, Kummer und Betrübniss heimgesucht, hatte im Jahre 1802 oder 1803 eine bedeutende Krankheit, welche als schleichendes Nervenfieber behandelt worden war, glücklich überstanden, seit 1804 aber, wo ich sie kennen lernte, sich immer wohl befunden. Im Jahre 1816 wird sie ohne alle Veranlassung plötzlich von einer tiefen Ohnmacht befallen, in welcher der Urin unwillkürlich abging. Als ich sie sah, war sie bereits wieder zu sich gekommen, der Puls war jedoch noch sehr klein, das Aussehen sehr verfallen. Unter dem Gebrauche flüch-

tiger Mittel erholte sie sich so schnell, dass sie schon den folgenden Tag, sich gesund fühlend, wieder ausging. Auch war seit dieser Zeit nichts Krankhaftes zu bemerken, bis sie im Febr. 1817 von Husten, der einem katarrhalischen ähnlich war, und den sie auch selbst von Erkältung ableitete, befallen wurde. Ich hatte keinen Grund, etwas Schlimmeres zu vermuthen, als ich den 26. Febr. zu Hülfe gerufen wurde, und gab ein einfaches Brustpulver mit ein wenig Kermes. Demungeachtet wich der Husten nicht, die Anfälle wurden vielmehr heftiger, krampfhaft, das Treppensteigen erschwert, so dass sie ausruhen musste, wenn sie die drei Treppen ihrer Wohnung erstiegen hatte. Indessen erhob sie weder darüber, noch über andere Unannehmlichkeiten grosse Klagen, nur der Husten war ihr lästig. Den 7. März wird sie in den Vormittagsstunden von Fieberfrost befallen, welcher nach einer Stunde vorüber- und in Hitze übergeht; zugleich stellt sich ein unbedeutender Schmerz in der rechten Seite der Brust ein. Als ich sie des Nachmittags sehe, finde ich die Haut warm und feucht, den Puls frequent, gereizt, härtlich, die Respiration frequent, aber gar nicht beklommen. Keine Spur von Angst, Erstickung u. s. w. — In der Meinung, dass sich durch Erkältung, (die Kranke war bis dahin ausgegangen) eine Pleuritis bilde, verordnete ich Liq. Minder. mit Oxymel. — Den 8. waren die Schmerzen gänzlich verschwunden, nur der Puls und die Respiration ausserordentlich frequent, die Stimmung des Gemüthes heiter, ohne Sorgen, ohne ängstliches Gefühl, der Husten derselbe, ohne Auswurf. Ich verordnete einen Aderlass am Arme von ℥vj, das

Blut hatte eine dicke Speckhaut; doch blieb die Frequenz des Pulses, der Respiration und der lästige Husten, und es änderte sich in diesen Symptomen auch den 9. und 10. nicht das Geringste. Da sich aber der Unterleib sehr voll, die Leber gross anfühlte, so liess ich den 9. eine Mixtur aus Extr. gram. und Liq. terrae fol. tart. am Tage und oben genannte Mixtur in der Nacht nehmen. — Als die Kranke am 11. des Abends eine Ausleerung von schwarzen Excrementen hat, die bei meiner Ankunft schon hinweggeräumt waren, wird sie plötzlich ohnmächtig und scheint dem Tode nahe, eine grosse Angst befällt sie vorher. Ich werde gerufen und finde sie noch sehr abgespannt, den Puls sehr klein und frequent, die Respiration wie oben beschrieben, das Aussehen blässer und verfallener, als vorher. Ich liess ein wenig Liq. c. c. einnehmen, ein Vesicator auf die Brust, ein Paar Senfteige an die Waden legen. Der Anfall ging zwar vorüber, aber die gefahrdrohenden Symptome des Pulses und der Respiration hielten an, die Nacht war unruhig, Angst und Schmerz fehlten jedoch gänzlich. So verfiel die Kranke am 12. um 3 Uhr, nachdem sie bei vollem Bewusstsein und heiterer Gemüthsstimmung ihr Testament gemacht hatte, in Todeskampf und starb um 6 Uhr, nachdem sie noch wenige Minuten zuvor deutliche Spuren von Bewusstsein und dass sie mich erkannt, gezeigt hatte. — Den folgenden Tag wurde die Section gemacht; der Körper war sehr gut genährt, mehrere Zoll dick Fett befand sich unter der Haut; die Muskeln waren auffallend dunkel gefärbt, der Unterleib aufgetrieben, die Brust eng, bei Eröffnung der letztern quollen

die Lungen mit Gewalt hervor, die rechte war mit der Pleura fest verwachsen, ihr Ansehen gewöhnlich; aus den Einschnitten aber, welche gemacht wurden, quoll eine grosse Menge röthlicher Schaum hervor. Das Herz war gesund, nur zusammengefallen und schlaff; die Vena cava inferior aber war bis zum Zwerchfelle in einen Sack von 2 Zoll Durchmesser ausgedehnt, dessen Wände ganz weiss und so dick waren, dass er einer Arterie glich. Hier befand sich der Körper eines Polypen, der die Grösse einer welschen Nuss hatte, und dessen Arme sich nach oben in das Atrium cordis fortsetzten, welcher aber überall so frei war, dass er bei Eröffnung des Sackes von selbst hervorkam; die Leber war ziemlich gross, aber weder diese, noch die von Luft aufgetriebenen Gedärme, noch die übrigen Unterleibseingeweide zeigten in ihrer Structur etwas Krankhaftes.

Oefter hat man die Unterleibshohlader entzündet angetroffen. Dies fand erstens in Fällen von Entzündung der Schenkel- und der Uterinvenen statt, welche sich bis zur Hohlader ausgebreitet hatte. Zu denjenigen Fällen, in welchen die Entzündung der Cruralvenen nach Amputationen sich bis auf die Hohlader ausbreitete, fügt Reumert (*a. a. O.* p. 38) drei hinzu, welche er selbst beobachtete. In zweien von diesen Fällen waren Venen unterbunden worden. — Dass die Entzündung von den Uterinvenen sich auf die Hohlader ausbreitet, beweisen die oben erwähnten Beobachtungen von Wilson, Meckel, Reil, Dance, Andral, Tonnellé, Louis, Duplay, Lee u. A. Wilson (*Transact. of a soc. for improvement of med. knowledge.*

Vol. III. p. 65. *Med.-chir. Zeitg.* 19. Ergänzungsbd. S. 255) erzählt namentlich einen Fall von Obliteration, in welchem sich bereits der Collateralkreislauf gebildet hatte.

Ausserdem ist diese Entzündung in Folge von Krankheiten der benachbarten Organe entstanden. Oftmals erregte der Druck einer Geschwulst eine chronische Entzündung und Obliteration, die wir an einem andern Orte besonders abhandeln werden. Blancard (*Anat. pract. rat.* Amstelod. 1688. Cent. II. obs. 73). fand Eiter in der aufsteigenden Hohlvene in Verbindung mit einem Leberabscesse, der in diesem Falle wahrscheinlich Ursache der Phlebitis war. Baillie (Balling *a. a. O.* S. 317), Laennec (*Tr. de l'auscultation.* T. II. p. 591), Raikem (Breschet *a. a. O.*), Reumert (*a. a. O.* p. 48) fanden bei Phthisikern in der Hohlader Folgen der Entzündung. Fizeau beobachtete eine Vereiterung der Hohlader in der Lebergegend in Folge von der Einwirkung der degenerirten Gallengänge; Reumert (*a. a. O.* p. 53) erzählt einen Fall, in welchem Erosion der Hohlader durch einen Abscess im Becken veranlasst worden war. Crampton (*The Dublin hospital reports.* Vol. V. p. 403. *Samml. auserl. Abh.* 39. Bd. S. 357) erzählt einen Fall von Entzündung der Vena cava, iliaca und femoralis, in welchem die genannten Venen drei und einen halben Zoll über ihrer Theilung zusammengezogen, verdickt und zum Theil in eine körnige, fette Substanz eingelagert waren. Diese (wahrscheinlich scrofulöse, wenn nicht fungöse) Geschwulst ist aber wahrscheinlich die Veranlassung zur Phlebitis gewesen, die sich auch durch Exsudate

in dem Lumen der Gefässe kund gab. Balling (*a. a. O.* S. 316) fand die Hohlader in Folge von Hypertrophie des Herzens entzündet. Rullier (Thouret im *Journ. hebdom.* Nr. 5. Nov. 1828) sah die untere Hohlader, die Vena iliaca, cruralis, tibialis antica in Folge einer Eiterung entzündet, die durch einen fremden Körper am Blasengrunde veranlasst worden war.

Endlich glaubt man, dass auch die Entzündung der untern Hohlader auf eine ursprüngliche und primitive Art entstehen kann. — Mehrere Aerzte, wie z. B. P. Frank (*Epit.* Lib. I. §. 118), Grant (*Ueber die Natur und die Heilung der Fieber.* Aus dem Engl. I. Th. S. 486), Autenrieth (*Handb. der empir. menschl. Physiologie.* 2. Bd. S. 240), Selle (*Rudimenta pyretologiae method.* p. 107) u. A. leiteten das entzündliche Fieber von Entzündung des Herzens und der grössern Gefässe ab. Frank erzählt einen Fall, in welchem bei einem Verbrecher, der von Furcht und Schrecken lange herumgetrieben worden war, in der Hohlader eine Röthe angetroffen wurde. Diese rührte aber vielleicht gar nicht von Entzündung her, und die Erscheinungen im Leben lassen sich von Herzentzündung ableiten. Sonst sind mir keine speciellen Beobachtungen bekannt, in welchen das Dasein einer ursprünglichen Hohladerentzündung bewiesen ist, deshalb will ich aber nicht zweifeln, dass sie vorkommen kann. Louis (Hourmann in *Lancette française.* III. p. 247) hat vielleicht richtig geurtheilt, als er eine Hohladerentzündung in Folge eines Falles von einer Stiege voraussetzte und den Verunglückten durch wiederholte Aderlässe heilte. Vielleicht können auch Metastasen und epidemische

Einflüsse diese Entzündung veranlassen. Stokes und Graves sahen wenigstens die Hohlader und die Vena iliaca bei einem Manne entzündet, der zwei Tage lang bis an die Knie im Wasser gestanden hatte, und de Bazas (*Mém. de l'acad. R. de méd.* T. IX. p. 612) erzählt einen Fall, in welchem der chronische Pemphigus durch den Gebrauch einer Salbe unterdrückt worden. Es entstanden ataxo-adynamische Symptome, welche bald mit dem Tode endigten. Bei der Leichenöffnung fand man die Hohlader von Capillararborisationen bedeckt, ihre innere Haut war an einigen Stellen erweicht, an andern verdickt; sie war sammtartig und von einer grauen Materie bedeckt.

Wenn eine Entzündung der Schenkel- und Uterinvenen sich auf die Hohlader ausbreitet, oder wenn die Hohladerentzündung von andern Krankheiten abhängt, so ist es sehr schwierig, die ihr eigenthümlich zukommenden Symptome auszumitteln; ebendieselben müssten aus den ursprünglichen Fällen herausgestellt werden, welche aber noch nicht mit Evidenz nachgewiesen sind. Wir befinden uns daher in Hinsicht auf die Symptomatik der Hohladerentzündung in einer grössern Unkenntniss, als in Hinsicht der Entzündung aller andern Venen, und dies ist auch das Resultat von der verdienstvollen Arbeit Reumert's, welcher selbst aus den Versuchen, durch welche er bei Hunden die Hohlader in Entzündung versetzte, keine positiven Resultate ziehen konnte. Er fand (*a. a. O.* p. 25), dass sich die Hunde in allen Fällen ebenso, wie bei einer andern traumatischen Reaction verhielten; sie hatten anhaltende Frostschauer, waren träg und matt, der Puls, der bei Hunden im

Normalzustande 90 Schläge macht, stieg bis 120, ja bis 140 Schläge; die Hunde hatten Durst, nahmen dagegen keine festen Nahrungsstoffe zu sich; die Nase trocken, meist aber kalt, die Zunge rein, kleine Krusten in der Nasenöffnung; die tiefere Respiration schwerer; durch Druck längs der Vene wurde weder im Unterleibe noch in der Brust Schmerz erregt; die Entzündung hatte sich nicht weiter verbreitet, als der fremde Körper gewirkt hatte. Nach 20—30 Stunden schwoll die vordere oder hintere Extremität, welche unterhalb der verletzten Vene liegt, an und konnte nur mit Schwierigkeit und unter Schmerzen bewegt werden. Wenn der fremde Körper bis in das Herz oder in die Nähe desselben gelangt war, so wurden die Schläge ungleich, zitternd und intermittirend. Die Hunde verendeten innerhalb drei bis sieben Tagen, wenn die Reizung der Hohlader indirect bewirkt worden war, innerhalb 10 Stunden bis drei Tagen, wenn der Versuch am Stamme der Hohlader selbst gemacht wurde.

Aretäus (*a. a. O.*) beschreibt die Zufälle der Hohladerentzündung folgendermassen: „es entsteht, auf beide Seiten beschränkt, eine heftige und beissende Hitze, welche in den äussern Theilen so wenig auffällt, dass bei Berührung mit der Hand nur eine milde Wärme vorhanden zu sein scheint. Der Mensch glaubt innerlich zu verbrennen; der Puls ist klein, sehr schnell, gleichsam unterdrückt und sich verfolgend; Kälte der Extremitäten; grosser Durst; Trockenheit des Mundes; eine missfarbige Röthe des Antlitzes; der ganze Körper ist röthlich, die Präcordien hart und nach oben gezogen.

der Schmerz ist mehr in der rechten Seite heftig. Es besteht eine Palpitation der Venen bis zu den Weichen, bei einigen aber auch der Arterien, längs der Wirbelsäule. — Die Haut ist trocken, ungleich und rauh, vorzüglich an den hervorragenden Theilen, wo sie nur die Knochen bedeckt, wie am Ellenbogen, an den Knien und Fingergelenken, der Schlaf ist unruhig, der Stuhl ist bei Einigen verstopft, bei Andern wird nur wenig entleert, was scharf und gallig ist; der Urin gelb und brennend; der Kranke ist zwar bei Bewusstsein, aber stumpf und der Körper magert ab. — Am vierzehnten Tage sterben die Meisten; bei denen sich aber die Krankheit in die Länge zieht, diese gehen in der doppelten Länge der Zeit zu Grunde; bei denen aber die Krankheit im Anfange gering ist, oder die Heftigkeit der Entzündung bald nachlässt, diese entgehen zwar dem Tode, sie werden aber von der Krankheit noch nicht befreit, denn sie leiden noch lange am Causus; die gefährlichen Zufälle, wie Schmerzen und Krämpfe der Präcordien, der schlechte Puls und der Stumpfsinn verlieren sich zwar, jedoch bleibt Ekel, beschwerliches Uebelbefinden und Angst zurück; Brennen, Durst und Trockenheit der Zunge und des Mundes kommen hinzu; den Athem ziehen sie in langen Zügen ein, gleichsam als ob sie die ganze Luft, um sich abzukühlen, einziehen wollten.“ Man sieht es dieser Schilderung an, dass sie aus eigener Beobachtung entsprungen ist; ob derselben aber eine Entzündung der Hohlader zum Grunde lag, dürfte höchst zweifelhaft und unwahrscheinlich sein; wenigstens ist es nicht bewiesen.

Schönlein (*a. a. O.*) soll als topische Zeichen der Hohladerentzündung angegeben haben: Unruhe und Angst, heftig brennenden, linienförmig vom Becken bis in die Brusthöhle steigenden Schmerz, bei Bewegungen der Wirbelsäule sich vermehrend, aufgetriebenen, weichen Unterleib, in der Mittellinie schmerzhaft. Im Scrobiculus cordis fühle man deutlich Undulationen oder Pulsationen der Vene, oder man sähe sie wohl auch. Der Druck an dieser Stelle mache Schmerz oder verursache Erbrechen. Das Erbrechen komme aber auch bisweilen spontan. Stuhlausleerungen mit Schleim und schwarzem Blut.

Mit dieser Beschreibung stimmt auch die überein, welche Balling (*a. a. O.* S. 326) mittheilt, und die er wahrscheinlich aus Schönlein's Vorlesungen entlehnt hat.

Die Erscheinungen, aus welchen Louis nach Hourmann's Bericht (*Lanc. française.* III. p. 247. Reumert *a. a. O.* p. 56) bei einem 60jährigen, robusten, gesunden Manne, der eine Treppe herabgestürzt war, auf eine Entzündung der Hohlader schloss, waren: ödematöse Anschwellung des rechten Fusses, hernach der ganzen Extremität; ein Schmerz, welchen der Kranke mit einer gewissen Steifigkeit verglich, hatte seinen Sitz in der rechten Inguinalgegend, vorzüglich wenn der Kranke zu gehen versuchte, und verbreitete sich hernach in die Fossa iliaca; später fing auch die linke untere Extremität zu schwellen an; nach wenigen Tagen erblickte man mehrere erweiterte Venen, welche aus der Inguinalfalte hervorkamen, auf den Bauchwänden in die Höhe stiegen und sich bis auf die Brust erstreckten, aber die Axillargegend nicht erreichten.

Uebrigens waren leichte Symptome einer linken Pleuropneumonie vorhanden. Unter häufig wiederholten Venäsectionen verschwand das Oedem fast ganz und am 64sten Tage der Krankheit erschien die Reconvalescenz. Die Wahrscheinlichkeit, dass in diesem Falle Entzündung der untern Hohlader bestand, ist auch für mich sehr gross.

Entzündung der Hirnblutleiter.
Phlebitis cerebralis.

Morgagni erwähnt an 12 Stellen (*De caus. et sed. morb.* Ep. V, art. 11. VI, 12. VII, 4. 6. 9. 11. 13. VIII, 2. 23. XIV, 35. XXIV, 16. LII, 6) polypöse Concretionen, welche er in den Sinus des Gehirns bei Solchen antraf, welche an sehr heftigen Kopfschmerzen und Delirien, oder blosser Betäubung und halb soporösem Zustande gelitten hatten. Es mag zweifelhaft bleiben, ob hier eine ursprüngliche Entzündung der Sinus vorhanden gewesen sei. Dass sie aber vorkommt, zeigen die Beobachtungen der neuern Zeit auf ganz unbezweifelte Weise. Beweise dafür liefern Schmucker (*Chir. Wahrnehmungen.* 1. Th. S. 85 u. 160), Abercrombie (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1818. July. *On diseases of the brain.* p. 49. von dem Busch *Uebersetzung* S. 58), Ribes (*Revue méd.* T. III. Juillet 1825. p. 35), Gendrin (*Revue méd.* 1826. Avril. p. 37. *Anat. Beschreib. der Entzünd.* Uebers. von Radius. 2. Th. S. 31. 103), Andral (*Clin. méd.* 3me éd. T. V. p. 277), Hooper (*The morbid anatomy of the brain.* 1826), wel-

cher eine treue Abbildung der Krankheit im Zustande der Eiterung gegeben hat, Arnott (Himly's *Uebers.* S. 207 u. 214. Note), Tonnellé (*Journ. hebd.* T. V. Févr. und Oct. 1829. *Mém. sur les maladies des sinus de la dure mère.* Par. 1829), Albers (Rust's *Mag.* 41. Bd. 1834. S. 130), Bright (*Med. reports.* Vol. 2. p. 129), Stokes (*London med. and surg. Journ.* Vol. V. p. 679), Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. VIII. Pl. IV. fig. 2. 3. Livr. XX. Pl. IV. fig. 1. Livr. XXXVI. Pl. I. fig. 2), Stannius (*Krankh. Verschliess. grösserer Venenstämme.* Berl. 1839. S. 118), Hasse (*a. a. O.* S. 39), Bruce (*London med. gaz.* 1841. p. 608. 636. Auszug in *Arch. de méd.* 1841 .Mai. p. 67. *Gaz. méd. de Paris.* 1841. Nr. 17. p. 257. Schmidt's *Jahrb.* 34. Bd. S. 316. *Oesterr. med. Wochenschr.* 1841. p. 589. 619. 640), Smith (*Dublin Journ.* Vol. XIX. Jul. 1841. Nr. 57. p. 458). Amann (*Med. Annalen.* 8. Bd. S. 609) erzählt unter dem Titel *Encephalomalacia* einen Fall, in welchem sich bei einem breiartigen Zustande des ganzen Gehirns die offenbarsten Folgen der Entzündung in dem Sinus longitudinalis und in den Venen der harten Hirnhaut vorfanden. Es ist wahrscheinlich, dass diese Entzündung die ursprüngliche Krankheit, und die weiche Beschaffenheit des Gehirns, sowie die Anhäufung der wässerigen Flüssigkeit in den Ventrikeln Folgen der Entzündung und Verstopfung des Sinus waren.

Ich selbst habe zwei Fälle der Art gesehen, deren Geschichte ich mit wenigen Worten erzählen will. 1) Am 5. Jul. 1836 sah ich ein sechsjähriges Mädchen, dessen Vater seit seinem 11ten Jahre an innerm Ohrenfluss litt und am 14. Dec. 1838 starb; bei der

Leichenöffnung desselben fand man das Innere des Felsenbeins so von Caries consumirt, dass nur noch ein Blatt, wie Postpapier, übrig geblieben und auch dies an einer Stelle perforirt war; an der entsprechenden Stelle des grossen Gehirns befand sich eine grosse Abscesshöhle. Das Mädchen, von welchem hier die Rede ist, hatte seit 4 Jahren an epileptischen Anfällen, welche von Zeit zu Zeit eintraten, gelitten, und Ohrenfluss gesellte sich hinzu. Jener Anfall war in der Saline Rappenau, wo Bäder gebraucht wurden, zurückgekehrt und es hatten sich Fieber, Schmerzen im Ohre und Kopfe hinzugesellt; am 4. Juli war das Kind hierher zurückgebracht worden; am 5., wo ich es zuerst sah, stellten sich Mittags heftige, tonische Krämpfe ein, worauf das Fieber heftiger wurde und am Abend remittirte. Dann war das Bewusstsein frei und das Kind klagte über heftige Schmerzen im rechten Ohre und in der entsprechenden Seite des Kopfes. Am 6. Juli bemerkte man in der Gegend des Ohres Anschwellung; bald war die Fieberhitze gross, bald stellte sich Frost ein, bald zeigte sich Collapsus, bald profuser Schweiss, der Unterleib war bald eingefallen, pappig anzufühlen, bald aufgebläht, und dünner, gelber Stuhl abgegangen, der Kopf schien weniger schmerzhaft zu sein, denn es hatte sich ein gewisser Stupor eingefunden. Es wurden drei Blutegel angelegt, welche stark bluteten, und täglich drei Mal ein Gran Kalomel gereicht. Am 7. Juli waren die Schmerzen geringer, die Fieberbewegungen beruhigt, so dass die Hautwärme die natürliche nicht überstieg, obwol der Puls frequent blieb; öfters stellte sich Sopor und eine grosse Schwäche

ein; Stuhl war nicht erfolgt und der Unterleib abwechselnd weich und pappig oder meteoristisch. Das Kalomel wurde häufiger gegeben. Am 8. um Mittag kehrte der Krampfanfall zurück und das Fieber war sehr heftig, mit Sopor und einem Aufschreien verbunden; Stuhl war einmal erfolgt und aus dem Ohre etwas ausgeflossen, das rechte Augenlid angeschwollen. Der Leib war auch heute bald weich, bald meteoristisch. Es wurden 2 Gran Kalomel und Bittersalz gereicht. Am 9. und 10. kehrten die Krampfanfälle nicht wieder zurück, dagegen war das Fieber sehr heftig, das Gesicht erysipelatös-ödematös angeschwollen, Stuhl war öfter erfolgt, der Sopor aber anhaltend. Am 10. wurde auch die Respiration ergriffen und zwar röchelnd, die Haut blieb immer sehr heiss, der Puls sehr frequent, der Sopor erreichte nicht den höchsten Grad, die Augenlider waren geschwollen. Nach kurzem Todeskampfe erfolgte um 2 Uhr der Tod. — Bei der Leichenöffnung, welche 26 Stunden nach dem Tode gemacht wurde, zeigte sich das Felsenbein und ein Theil der Pars squamosa cariös, die Dura mater und ein Theil des kleinen Gehirns zerstört, das letztere an der entsprechenden Stelle erweicht und schwarz. Im Sinus transversus fanden sich zwei klappenartige Verlängerungen, welche denselben fast schlossen und von Ausschwitzung herzurühren schienen. Ueberdies war ein Theil der rechten Lunge erweicht und von einem gelatinösen Exsudate bedeckt.

2) Am 10. April 1841 sah ich in einem nahen Städtchen eine junge Frau von 22 Jahren, welche bereits zweimal geboren hatte, das letzte Mal am 1. Januar,

und sie stillte ihr Kind, als sie sich in der zweiten Woche des normal verlaufenden Wochenbettes dem Luftzuge aussetzte. Bald darauf empfand sie auf der rechten Seite des Kopfes reissende Schmerzen im Ohre und in der Schläfegegend, und die Tonsille wurde leicht entzündet. Man legte Blutegel, Vesicatorien und Kataplasmen an. Gegen Mitte März gesellte sich Fieber hinzu, das Kind wurde abgewöhnt und erst am 22. ärztliche Hülfe gesucht. Die Krankheit wurde von dem Arzte für ein rheumatisch-entzündliches Fieber gehalten, und zeichnete sich durch unregelmässige und heftige Exacerbationen mit grosser Aufregung, sowie durch Remissionen mit grosser Schwäche und Apathie aus. — Den 27. März trat frühmorgens ein heftiger Schüttelfrost ein, der über eine Stunde dauerte und durch sehr entstellte Gesichtszüge, erweiterte Pupille, Phantasien ausgezeichnet war. Hierauf folgte starke Hitze und copiöser Schweiss. Dieser liess nach 4 Uhr nach und die Kranke war bis 6 Uhr fieberfrei. Dann kam ein neuer Paroxysmus, der jedoch nicht so heftig war, als am Morgen. Am 28. war die Kranke frei von Fieber, am 29. stellte sich erst ein mässiger und dann ein heftiger Fieberparoxysmus ein. Solche Fieberanfälle kehrten nun in unregelmässigen Perioden zurück; manchmal war die Kranke 16—18 Stunden vollkommen frei von Fieber, dann dauerten die Anfälle aber auch wieder 30—36 Stunden an und wurden wieder heftiger. Doch unterschied man stets einen schwächern und stärkern Anfall. Als ich die Kranke am 10. April sah, befand sie sich im fieberfreien Zustande, jedoch war sie abgemagert, der Puls ziemlich frequent, die

Haut feucht, die Wärme und Zunge fast normal, die Respiration frei; aber eine gewisse Apathie äusserte sich, die Kranke antwortete nur wenig, schien weder Schmerzen, noch ein Bedürfniss zu haben, nur in der Fieberhitze sollen sich plaudernde Delirien einstellen. Besonders aber zog eine Anschwellung der rechten Seite des Gesichts meine Aufmerksamkeit auf sich, namentlich war das obere Augenlid stark angeschwollen, die Conjunctiva ödematös, der Bulbus hervorgetrieben; indessen waren diese Theile fast gar nicht schmerzhaft. Ob die Sehkraft des Auges gelitten hatte, war nicht auszumitteln. — Während der letzten Tage war viel Chinin ohne allen Nutzen gereicht worden, ich rieth ein Infusum rad. valer. mit Extr. cort. peruv. und trockene Fomentationen auf die leidenden Theile. Später kehrten aber die Fieberparoxysmen wieder zurück, in denen der Frost bis zur Todtenstarre stieg; Mehrmals hielt man die Kranke wie todt in den Armen, alsdann folgte eine brennende Hitze und ein profuser Schweiss. In einem solchen Anfalle starb die Kranke am 21. April. — Nach Oeffnung des Kopfes fand man, wie mir berichtet wurde, in der Fossa sigmoidea der rechten Seite eine eiterartige Flüssigkeit, welche den Sinus transversus umgab und die Vena jugularis interna bis zum Austritt aus dem Foramen lacerum begleitete. Die Vene hatte eine tief dunkle, schwarzblaue Farbe, die äussere Haut war erweicht und liess sich leicht abschaben, ihr Lumen war enger und enthielt einen fleischartigen Polypen (wie der Berichterstatter sagt), der sich abwärts bis in die Gegend des Winkels vom Unterkiefer erstreckte und die Höhle

so ausfüllte, dass keine Circulation stattfinden konnte. Die Knochenhaut war zerstört, der Knochen corrodirt, und die Knorpelsubstanz, welche die Naht zwischen dem Zitzentheile des Schläfebeins und dem Hinterhauptsbeine ausfüllt, zerstört, so dass man mit der Sonde leicht durchdringen konnte. — Das Hirn und seine Häute zeigten nichts Abnormes; man glaubte eine gewisse Blutleere zu bemerken.

In diesen beiden Fällen ist ohne Zweifel ursprünglich Caries vorhanden gewesen, welche die Entzündung der benachbarten Vene hervorrief. An diese Entzündung hat man freilich im Leben nicht gedacht und doch dürfte dieselbe vorzüglich die intermittirenden Anfälle, die in beiden Fällen vorhanden waren, sowie die erysipelatösen Anschwellungen des Antlitzes und besonders der Augenlider hervorgerufen haben. Vielleicht reichen diese beiden Umstände hin, die Phlebitis künftig zu diagnosticiren; indessen dürften sie sich kaum in allen Fällen von Entzündung des Sinus transversus vorfinden.

Die Entzündung der Sinus haben aber auch Arnott, Abercrombie, Stannius, Bruce und Smith in Folge von Caries der Schädelknochen beobachtet; Schmucker sah einen Fall, in welchem ein Splitter der Schädelknochen in den Sinus longitudinalis eingedrungen war und Entzündung erregt hatte; Hasse sah die Krankheit in Folge der Phlebitis jugularis und einer purulenten Ausschwitzung der Arachnoidea entstehen; Tonnellé erzählt Fälle, in welchen die Phlebitis von unterdrückter Tinea, von einer scrofulösen Ulceration am Hinterhaupte und am Fusse abhing. In Gendrin's (*Rev. méd.*

1826. Avril. p. 37) Falle kam die Krankheit im Wochenbett vor und Gemüthsbewegungen schienen an ihrer Ausbildung Antheil zu haben. Somit entsteht die Phlebitis cerebralis meist consecutiv; Cruveilhier sah sie aber auch als primäre Krankheit und in Folge einer andern Phlebitis. Die Krankheit scheint besonders oft bei Kindern vorzukommen, und Albers glaubt, dass auch die Katastrophen, welche in dem Scharlachfieber, in den Masern vorkommen, auf Rechnung derselben zu bringen seien, was allerdings möglich, aber nicht bewiesen ist.

Bei der Leichenöffnung findet man die entzündeten Sinus in demselben Zustande, wie andere entzündete Venen; dieselben Schichten von Faserstoff füllen die Sinus aus und hängen ihren Wänden an, es finden sich dieselben weichen Massen von graulichpunktirtem Blutcoagulum und wirklichem Eiter; die Blutcoagulation erstreckt sich ebenso gegen die Venenzweige, in die Gefässe des Gehirns und seiner Häute hinein, die Entzündung und ihre Producte schreiten vorwärts gegen die Stämme durch die Vena jugularis nach dem Herzen zu. Gewöhnlich sind nur die Sinus der einen Seite ergriffen, selbst wenn ein Sinus longitudinalis mitleidet (Hasse *a. a. O.* S. 39). Cruveilhier bemerkt jedoch, dass man in der Leiche öfter blos die ersten Folgen der Entzündung antrifft, weil der Tod zu frühzeitig erfolgt, als dass sich die spätern Stadien der Krankheit ausbilden konnten; und dies möchte auch von den mehresten Fällen, welche Tonnellé erzählt hat, gelten.

Die nächsten Folgen der Cerebralphlebitis beziehen

sich aber auf die Fortleitung des Blutes, welche an der entzündeten Stelle verhindert ist. Obwol Cruveilhier nachweiset, dass die Hirnvenen an ihren Ursprüngen miteinander anastomosiren und bei ihrem klappenlosen Baue eine für die andere fungiren kann, obgleich Ebenderselbe den Sinus longitudinalis eines Hundes ohne alle Folgen unwegsam machte, so findet man doch bei der Leichenöffnung die oberflächlichen Venen strotzend von Blut; bisweilen zerreissen die strotzenden Gefässe und es ergiesst sich das Blut so, dass entweder eine Stelle des Hirns von Blut infiltrirt wird oder ein grösseres Extravasat im Innern des Hirns oder zwischen den Hirnhäuten vorkam. Tonnellé und Cruveilhier (Livr. XX. Pl. IV. fig. 1. Livr. XXXVI. Pl. I. fig. 1) beobachteten die sogenannte Capillarapoplexie in Folge von Entzündung der Sinus, besonders des longitudinalis. Da fanden sich nämlich zahlreiche kleine Blutextravasate im Gehirn. Tonnellé fand in einem Falle ein grosses Extravasat in der Mitte der Hemisphäre und in andern Ecchymosen der Oberfläche, sowie Extravasat zwischen den Blättern der Arachnoidea. Endlich sind auch die wässerigen Ergiessungen in die Ventrikel des Hirns, welche Tonnellé u. A. angetroffen haben, als Folgen des gehemmten Rückflusses anzusehen. Gendrin (*Revue méd.* Avril 1826. p. 44) fand Spuren von Entzündung der Arachnoidea, wässrigblutige Ausschwitzung und ein dünnes Blutextravasat, ausserdem aber auch einen Eiterherd in der linken Hemisphäre, und es möchte schwer zu entscheiden sein, ob der letztere Ursache oder Folge der Phlebitis war. Auch Erweichung des Hirns und pla-

stische Ausschwitzung zwischen den Hirnhäuten hat man angetroffen.

Bemerkenswerth ist es, dass, wie Tonnellé namentlich anführt, selbst die Partien der harten Hirnhaut, welche sich zunächst der entzündeten Stelle befinden, unverletzt sind; und wenn man die Knochen in der Nähe cariös fand, so ist die Caries immer als Veranlassung zur Phlebitis anzusehen, und es möchte nicht leicht geschehen, dass selbst eine eiternde Phlebitis den Knochen angriffe, wie Albers (*a. a. O.* S. 133) glaubt.

Die Zufälle, welche die Phlebitis der Sinus erregt, sind sehr schwer zu beurtheilen, weil sie mit denen zusammenfallen, welche auf Rechnung der ursächlichen Krankheit und der materiellen Folgen der Phlebitis selbst kommen. Sie sollen nach Albers (S. 134) im Ganzen mehr die des Druckes, als der Reizung sein; das mag in dem spätern Stadium seine Richtigkeit haben; in der frühesten Periode wird wohl auch diese Entzündung ihre Reizungssymptome, wie Schmerzen, darbieten, welche namentlich Ribes und Monod (Tonnellé *a. a. O.* p. 79), Abercrombie, Gendrin erwähnen. Diese erwähnt Tonnellé kaum, weil die von ihm beobachteten Fälle ausschliesslich in einem Kinderhospitale vorkamen und die Kranken in einem Zustande eingeliefert wurden, wo die Krankheit bereits grosse Fortschritte gemacht hatte und oft schon dem Tode nahe war; und auch Delirien und entzündliches Fieber möchten von einer Reizung des Gehirns abzuleiten sein. Wenn aber die Fortleitung des Blutes beschränkt ist, dann entsteht Schläfrigkeit, Schlafsucht,

Stumpfheit, Apathie, Indifferentismus, bald folgt fortdauernde Bewusstlosigkeit, Sopor, Koma; Erweiterung der Pupille und Unbeweglichkeit der Iris, Convulsionen, allgemeine oder einer Seite, Steifigkeit des Stammes, der Kinnlade, Zusammenschnüren des Pharynx; der Tod erfolgt plötzlich und unerwartet, wenn sich Blutextravasat bildet, oder langsamer und unter den gewöhnlichen Symptomen von Hirnleiden, wenn wässerige Ausschwitzungen oder blosse Retention des Blutes stattfanden. In beiden Fällen, welche ich beobachtete, zeigten sich wiederholte Frostanfälle, wie sie auch in andern Arten der Phlebitis vorkommen; in manchen Fällen hat man auch typhöse Zufälle zu bemerken geglaubt, welche indessen von den Cerebralsymptomen schwer zu unterscheiden sein möchten. Zu Secundärentzündungen und Abscessen ist es oft nicht gekommen; in dem Falle, welchen Smith erzählt, werden jedoch Absonderungen in der Pleurahöhle und Ecchymosen, Abscesse und Entzündung einiger Venen der Lungen erwähnt, die wir so deuten müssen; und in dem ersten Falle, den Bruce erzählt, sind die gewöhnlichen Folgen der Phlebitis in der Lunge und Pleura bemerkt worden.

Fast in allen Fällen ist die Krankheit höchst acut verlaufen und tödtete oft früher, als es zur Eiterbildung kommen konnte. Eine Ausnahme scheint der Fall darzubieten, welchen Ribes erzählt. Wenn der Sinus longitudinalis Sitz des Uebels ist, so scheint der Verlauf noch stürmischer zu sein, als da, wo der Sinus transversus allein ergriffen ist. Die Ueberfüllung des Hirns muss in dem ersten Falle viel schneller erfolgen,

als in dem andern, in welchem das Blut vorerst in dem Sinus longitudinalis Platz findet. Uebrigens ist es denkbar, dass sich auch sonst die Erscheinungen in jedem von den beiden Fällen verschieden verhalten mögen. Wahrscheinlich kommen die rosenartigen Entzündungen der gleichen Gesichtsseite, die von Stannius und in den von mir erzählten Fällen bemerkt wurden, auf Rechnung der Entzündung des Sinus transversus, und möchten schwerlich bei Entzündungen des Sinus longitudinalis entstehen.

Entzündung der Venen des Antlitzes und des Capillitiums. Phlebitis facialis et capillitii.

Ich habe drei Fälle von Entzündung der Venen des Antlitzes und des Capillitiums in Schriften aufgefunden, welche ich mittheilen will. Der erste wird von Andral (*Clin. méd.* 3me éd. T. I. p. 297) erzählt:

Eine Frau von 39 Jahren, welche sich wohl befand und seit 18 Monaten ein Kind säugte, wurde auf einem Spaziergange in den elyseischen Feldern an einem Sonntage von einer Fliege in die Unterlippe gestochen. Die Lippe schwoll bis zum Dienstage an, wo sie Piédagnel sah, welcher Fomentationen und Blutegel verordnete und selbst eine dreieckige, weisse Spur, ähnlich dem Biss eines Blutegels, an der Lippe bemerkte. Da die Anschwellung wuchs, so wurde den Freitag Mérat gerufen, welcher eine Kauterisation mit ätzendem Kali anwendete. In der Nacht zeigt sich Delirium, endlich wird die Kranke Sonntag den 26.

Aug. Abends in die Charité gebracht. Da hatte die Geschwulst sich fortdauernd gesteigert, der Puls war schnell und schwach; man wendete noch eine Kauterisation an, nachdem der Brandschorf gespalten worden war, und gab Chinadecoct. Den 17. war der Brandschorf, welcher einen Zoll breit war, durch Eiter gehoben; schmerzlose Anschwellung beider Wangen, insbesondere der rechten Seite des Kinnes, des Halses und selbst des obern Theiles der Brust; violette Röthe, welche beim Druck verschwand, keine Spur von Eliminationsentzündung um den Brandschorf; die Anschwellung ist mehr ödematös und fest; Schwäche, Aengstlichkeit, frequenter, lebhafter und wenig starker Puls. Kein Delirium, kein Kopfschmerz; starker Durst, keine Hitze der Haut, der Unterleib weich und schmerzlos, ein wenig Durchfall, gleiche Sonorität beider Seiten der Brust, aber ein wenig Schleimrasseln links, der Auswurf zähen Schleimes erschwert (dreissig Blutegel an den Hals, weinige Limonade, drei Halbklystiere von Chinadecoct mit 6 Gran Kampher). Mittags war das Blut reichlich geflossen, der Puls frequenter, als am Morgen, grosse Angst, bedeutendere Anschwellung. Am Abend verweigert die Kranke zu trinken, sie befindet sich in unaussprechlicher Angst, sie will sich alle Augenblicke aus dem Bette werfen, sie bittet dass man sie nicht sterben lasse. Ihr Hals und Mund sind von zähem Schleim angefüllt, dessen sie sich nicht entledigen kann. Den 18. Delirium in der ganzen Nacht, die Geschwulst hat auf der Brust sich etwas weiter verbreitet. Die Zunge trocken und schwarz, der Puls eilend. Tod um 1 Uhr Nachmittag. Leichen-

öffnung: Nachdem der Brandschorf gespalten worden, findet man Eiter unter demselben, und er hatte fast die ganze Dicke der Unterlippe eingenommen. Als man die Gewebe einschnitt, traf man eine Menge von kleinen Eiterherden, deren Umfang verschieden war; an einigen Stellen schien der Eiter aus der Oeffnung kleiner Gefässe hervorzuquellen. Bei weiterer Untersuchung erkannte man, dass die Vena facialis sehr angeschwollen war, und dass sie an einigen Stellen Eiter, an andern röthliche Jauche enthielt, dass sie verdickt und roth war; diese Veränderungen erstreckten sich bis zum Winkel des Auges auf der rechten Seite; dieselben Veränderungen zeigen sich auch in der linken Vena facialis, aber in geringerm Grade; wenn man die kleinen Venen, die sich in jene münden, drückt, so kommt Eiter heraus. Auch die rechte Vena jugularis ist davon angefüllt, dick und roth in ihrer ganzen Ausdehnung; auch eine linke Vena thyreoidea ist in demselben Zustande, die linke Vena jugularis jedoch gesund. Ausserdem sind alle obern grossen Venen von Blutgerinnsel ausgedehnt. Zwischen dem grossen und kleinen Brustmuskel befand sich ein Abscess, der mit dem Eiterherde im Gesicht nicht in Verbindung stand, und den man im Leben nicht bemerkt hatte. Das Gehirn, ein wenig Injection ausgenommen, gesund. Die rechte Pleura entzündet, wenig Eiterguss in derselben; weiche, neuentstandene Pseudomembranen bedecken die Lunge und machen, dass sie an den Rippen anhängt. An einigen Stellen, wo die Lungenpleura durch Lungenabscesse in die Höhe gehoben ist, haben sich keine Pseudomembranen gebildet; diese Stellen

sind schmuziggrau und man möchte sie als ein Geschwür der Pleura ansehen. Die linke Lunge enthält eine grosse Menge von Abscessen in verschiedenem Zustande. Man findet sie in allen ihren Lappen, aber vorzüglich in der obern Partie, in der Mitte des Parenchyms und unmittelbar unter der Pleura. Einige bieten blos eine Blutanhäufung dar, in andern hat sich bereits Eiter mit dem Blute vermischt, in andern trifft man blos Eiter an. Diese letztern enthalten bald weissen, guten Eiter, bald röthlichen, jauchigen Eiter, wie in den Venen des Gesichts. Die rechte Lunge zeigt alte Adhäsionen, sie enthält einige Abscesse in sehr geringer Zahl. Die Pulmonalvenen sind normal, an einigen Stellen sind ihre Wände durch kleine, in die Höhle hervorragende Abscesse in die Höhe gehoben. Die Bronchien roth und von Schleim angefüllt. Das Herz gross, die rechten Höhlen enthielten Faserstoffgerinnsel gewöhnlicher Art. Die Milz theilweise erweicht und in eine ähnliche Masse verwandelt, wie die in den Venen. Die übrigen Organe normal.

Der zweite ist von Gely (*Arch. de méd.* 3me sér. T. II. 1837. Mai. p. 63) folgendermassen erzählt:

Louvet, 78 Jahre alt, welcher seit 4 oder 5 Tagen in das Hôtel-Dieu von Nantes eingetreten war, zeigt eine erysipelatöse Anschwellung des Gesichts und der Augenlider. Ausserdem beobachtet man fieberhaften Puls, Kopfschmerz in der Stirn und sehr lebhaften Durst. — Aderlass, karge Kost und verdünnende Mittel wurden angewendet; die folgenden Tage vermehrte sich das Oedem der Augenlider und verbreitete sich bis zur Conjunctiva. Man bemerkte auch

eine ödematöse Anschwellung in der Gegend der rechten Parotis. Die Spannung und die Röthe wurden gemässigt, aber der Puls blieb fortdauernd fieberhaft und es gesellte sich bald Geschwätzigkeit, Delirium und Zittern der Glieder hinzu. Endlich unterlag der Kranke unter einem Anfall von deutlich ausgeprägtem Hirnleiden, den 11. Oct. 1826 (oder 1836?). Leichenöffnung. Ein Umstand, den Nichts im Leben angedeutet hatte, wurde sogleich entdeckt und veränderte die Diagnose: die Stirnvenen waren hart und ausgedehnt, wie durch eine Injectionsmasse; ebenso die in der Schläfegegend. Der beharte Theil war angeschwollen, besonders nach hinten. Es befand sich auf demselben gegen den Scheitel, auf der linken Seite der Pfeilnaht, eine kleine, oberflächliche, eiternde Wunde, von der Grösse eines Zehnsousstücks, deren der Kranke nie erwähnt hatte; sie war daher während des Lebens ganz unbekannt geblieben, obgleich sie allem Anschein nach die materielle Ursache aller weitern krankhaften Veränderungen war. Beide Stirnvenen und ihre Aeste, welche sich zum Scheitel verbreiten, waren gleichmässig von dickem oder jauchigem Eiter angefüllt. An mehrern Stellen hatte man Mühe, den zähen und fadenartigen Eiter von den Wänden abzuziehen. Die Palpebraläste, welche sich mit den äussern Aesten dieser grossen Stämme verbinden, waren gleichzeitig von einer eiterartigen, mehr oder weniger festen Materie angefüllt. Dieser Zustand zeigte sich besonders marquirt auf der linken Seite. Die Aeste der Facialis anterior unter der Orbita dieser Seite befanden sich in demselben Zustande, und Einschnitte des Augenlides und der

Wange zeigten eine Menge von Venen auf der Oberfläche und in der Tiefe, welche offen standen, und von Eiterpfröpfen oder graurother Jauche angefüllt waren. Beide Schläfevenen und ihre tiefsten Aeste, die vordern und hintern Auricularvenen und ihre Aeste vom Cranium her waren nur auf der rechten Seite in demselben Zustande. Ein Einschnitt in das subcutane Zellgewebe und die Muskellage dieser Gegend gab dasselbe Resultat, wie an der Wange, aber noch deutlicher. Ein Zug von grünem, zähem Eiter deutete den Verlauf all dieser Gefässe an, deren Wände theils unverletzt, theils so zerstört waren, dass sie eine Menge von kleinen Eiterherden auf krummen Linien darstellten. Die Venenanastomosen, welche sich ausserhalb der Parotis befinden, bildeten ein Netz (lacis), ähnlich einer variköse n Anschwellung, deren Theile sämmtlich in Eiterung sich befanden. Die äussere Jugularvene enthielt einen schwarzen Pfropf, welcher anhing und in der Mitte ein wenig erweicht war. Die innere Oberfläche derselben war dunkelroth und deutlich injicirt. Diese Vene war nur an der untern Partie für das Blut zugänglich. Die innere Jugularvene war gesund und leer. Die rechte Vena ophthalmica war krank und ein variköser Abscess fand sich da, wo sie die Orbita verlässt und sich in den Sinus cavernosus ergiesst; die Krankheit endigte sich an dieser Stelle von der Seite des Craniums, wie abgeschnitten durch einen Pfropf. Auf der Seite des Antlitzes waren die Anastomosen mit der Vena frontalis und angularis die Wege, auf denen sich die Entzündung der Continuität nach weiter verbreitete. — — Die hintere

Partie des beharten Theiles war ödematös. An den Stellen, welche so viele kranke Venen enthielten, war das Gewebe angefüllt, das verdickte Zellgewebe knirschte unter dem Messer. Aber kein anderer Theil, als die Venen, enthielt Eiter. Die kleine Wunde drang nicht in die Dicke der ganzen Haut ein und hatte weder die Muskeln, noch die Aponeurose ergriffen. — Andere Organe waren nur wenig verändert, nur in den Lungen zeigten sich drei oder vier Lobularabscesse und einige schwarze Punkte, welche den ersten Anfang derselben bezeichnen.

Den dritten Fall erzählt Silvester (*Lond. med. chir. transact.* Vol. 24. New ser. T. VI. 1841. p. 36. *Arch. gén. de méd.* 3me sér. T. XIV. 1842. Juillet. p. 338. *The Lancet.* 1841. Febr. *Oesterr. med. Wochenschrift.* 1841. Nr. 24. S. 561. *Lond. med. gaz.* 1841. p. 807. Canstatt *Jahresber.* 1. Jahrg. 2. H. S. 51) folgendermassen:

M. P., 59 Jahr alt, bemerkte Freitag den 27. März 1840 Abends ein Blüthchen an seiner Oberlippe und schrieb es einer Verletzung beim Rasiren zu. Seine Freunde erinnerten sich, dass sie ihn des Tages zuvor bei seinen Rechnungen hatten eine Feder im Munde halten sehen; da er sich aber einer Stahlfeder und einer neuen metallischen Dinte bediente, so glaubten sie, dass diese Flüssigkeit zufällig die Verletzung berührt und ihr das poröse Ansehen und die rothe Farbe ertheilt habe, welche sie bemerkten. Dienstag darauf ging der Kranke zeitig zu Bett, weil er allgemeines Uebelbefinden, aber weder Fieber noch Kopfweh hatte; er schlief gut. Der Verfasser sah ihn zum ersten Male den Tag darauf, Mittwoch, und fand

den Puls klein, schwach, von 120 Schlägen, die Haut kühl, kein Durst. Es drückte sich aber eine unaussprechliche Angst im Antlitz aus, so wie bei denen, welche Gift genommen oder eine Bauchwunde haben. Die Lippe war angeschwollen, in derselben hatte der Kranke jedoch weniger Schmerzen, als ein Gefühl von Spannung; er konnte den Mund so wenig öffnen, dass es fast unmöglich war die Zunge zu sehen, und die Anschwellung der Oberlippe verhinderte es, die Zunge hervorzustrecken. Diese Anschwellung verbreitete sich ein wenig nach oben auf beiden Seiten der Nasenflügel, aber gar nicht auf die Unterlippe, sie war schmerzhaft, fast livid und bei der Berührung sehr hart. Es zeigten sich weder Bläschen, noch Blasen, noch Oedem, der Schmerz war ziehend, nicht brennend Der Schwäche wegen verordnete der Verf. Portwein (4—6 Unzen auf 24 Stunden) in Sagosuppe und gr. jjj schwefelsauren Chinins alle 4 Stunden; worauf der Puls voller und stärker wurde, und die Geschwulst sich weiter zu verbreiten aufhörte; aber die Lippe war ein wenig kalt und sehr voluminös; eine zähe Absonderung, welche sich auf ihrer Oberfläche zeigte und sich verdickte, bildete Krusten, welche von Tag zu Tag zunahmen und endlich so stark wurden, dass die Lippe auch nicht der geringsten Bewegung fähig war. Das Zahnfleisch und die innere Oberfläche des Mundes hatten eine schwarze, livide Farbe und zäher Speichel floss unaufhörlich aus dem Munde und machte die Theile wund. Am 14ten Tage der Krankheit war die Haut kalt und von Schweiss bedeckt, der Puls von 80 und schwach, die Lippe war fast schmerzlos, aber

sehr geschwollen und von dicken Krusten bedeckt. Der Kranke hatte die vorhergehende Nacht gut geschlafen und hoffte eine baldige Genesung. Den Tag darauf bemerkte aber der Verf. einen rothen Strang, der sich auf eine Vene zu erstrecken schien, welche an der Seite der Nase nach oben bis zum innern Augenwinkel verlief, zuerst auf der linken Wange, dann auch auf der rechten. Man hätte die entzündeten Gefässe für lymphatische halten können, aber sie waren viel zu stark, so dick wie eine Gänsefeder, obgleich man durch das Gefühl keine Flüssigkeit in denselben bemerken konnte. Nach 5 bis 6 Tagen war aber deutliche Fluctuation wahrzunehmen und der Verf. bemerkte alsdann ein wenig Röthe an mehrern Punkten des Verlaufs der eiternden Venen. An diesen rothen Flecken stellte sich eine ähnliche Absonderung ein, wie an der Oberlippe. Zuerst kam eine zähe Flüssigkeit hervor; diese verdickte sich oder wurde durch eine consistentere ersetzt; und man erblickte auf dem Zuge der Gefässe eine Reihe hervorragender Massen, welche ein wenig grösser, als eine Bohne, gelblich grün und den Krusten der Rupia sehr ähnlich waren; da einer von diesen Schorfen abgerissen wurde, so ergoss sich mehrere Tage hindurch Eiter. Ein anderer trennte sich von selbst in dem Zwischenraume der Augenbrauen, wo er sich gebildet hatte, und hinterliess eine gesunde, aber röthere Stelle. Am 20sten Tage der Krankheit hatten auch die Stirnvenen anzuschwellen angefangen, und innerhalb einer kurzen Zeit sah man sie mit ihren Ramificationen und ihren Windungen die vordere und obere Partie des Kopfes bis zum Scheitel bedecken.

Die Haut und das Zellgewebe zwischen mehrern entzündeten Gefässen blieb ganz unberührt und die Venen ragten daher bedeutend hervor und konnten von andern Gefässen leicht unterschieden werden. Aehnliche Erscheinungen, wie an den Venen der Lippen und des Antlitzes, entwickelten sich in denen des Capillitiums, nämlich die Ausschwitzung einer zähen Flüssigkeit mit Incrustationen an einigen Stellen, mit Zertheilung und Suppuration an andern. Die Incrustationen wurden durch Kataplasmen erweicht und fielen bald ab; das Innere der Vene wurde alsdann blossgelegt und es zeigte sich eine lange, unregelmässige, ulcerirte Höhle, die Gefässe, welche mit einer Lanzette geöffnet wurden, entleerten allmälig ihren Inhalt, welcher meist guter Eiter war, und erfolgte darauf weder Ausschwitzung einer dünnen, gelatinösen Flüssigkeit, noch Ulceration. — Am 21. April war die Haut kalt, der Puls von 82, schwach aber regelmässig, den 24. sehr schwach, von 100. Am 6. Mai hatte der Kranke einen leichten Frost und Erbrechen, am 8. war er nach einem halben Gran von Morph. hydrochloras aufgeregt, am 26. starb er bei vollem Bewusstsein. Leichenöffnung: Grosse Abmagerung; als man das Capillitium, welches so mürbe und von Ulcerationen durchbohrt war, dass es bei der leichtesten Berührung zerriss, aufhob, sah man die Venen, welche auf der innern Oberfläche desselben verlaufen, an mehrern Stellen von Resten gelblicher, faserstoffiger Massen angefüllt. Die kleinen Aeste enthielten blasses, flüssiges Blut und nur ein einzelner Ast der linken Schläfevene endigte in einen Herd von gutem Eiter. Als man die Venen, die im Leben

zum normalen Zustande zurückgekehrt zu sein schienen, einschnitt, fand man sie ganz leer, runzlig und unregelmässig im Innern, wie ihrer innern Haut beraubt, und ihr Kaliber war auffallend vergrössert. Die Muskeln wurden an mehrern Stellen des Körpers untersucht, man fand aber da keinen Eiter. Die Lungen, die Leber, die Nieren und das Hirn waren gesund, aber blutleer; das Herz und die grossen Gefässe waren gänzlich leer; die Gelenke öffnete man nicht, sie schienen aber keine Flüssigkeit zu enthalten und der Kranke hatte sich im Leben niemals über Schmerzen oder andere Krankheitsempfindungen in den Gliedmaassen beklagt, ja er war noch wenige Tage vor seinem Tode im Zimmer herumgegangen.

Entzündung der Vena jugularis.
Phlebitis jugularis.

Die Entzündung der Vena jugularis bei Pferden in Folge von Aderlässen gab Hunter die erste Veranlassung zur Entdeckung der Phlebitis nach Aderlass überhaupt, und auch Travers (*a. a. O.* p. 453) handelt von derselben. Bei Menschen fand diese Krankheit zuerst Schmuck (*Diss. sist. obs. med. de vas. sanguifer. inflammatione.* Heidelb. 1793), welcher sie in Begleitung der Entzündung der Carotis externa und interna bei einem Manne beobachtete, der an Knochenbrüchen der Hirnschale gestorben war. Die Entzündung ging wahrscheinlich von den Sinus aus und verbreitete sich auf die Vena jugularis. Balling (*a. a. O.* S. 270) erzählt

drei Fälle, in welchen die äussere Jugularvene in Folge von Aderlässen an derselben entzündet wurde. Ich habe bereits in meiner ersten Bearbeitung einen Fall mitgetheilt, in welchem bei Angina faucium in der Fossa mastoidea ein schmerzhafter, runder Strang wahrgenommen wurde, den ich für die entzündete Vene hielt; ähnliche Fälle habe ich seitdem noch einige Male gesehen, indessen verliefen sie sämmtlich günstig und es fehlt daher die Leichenöffnung, welche den Beweis der Richtigkeit der Diagnose hätte liefern können. Albers (v. Gräfe's und v. Walther's *Journ. der Chir.* 24. Bd. S. 240. Ebend. *Anat. Atlas.* S. 96. 1. Abth.) sah die Entzündung dieser Vene bei einem Kinde, welches an rheumatischem Fieber litt, und glaubt, dass die Entzündung in Folge eines Druckes mit der Hand auf den Hals entstanden sei. Ebenderselbe (Rust's *Mag.* 41. Bd. S. 135) erzählt einen Fall, in welchem die Vena jugularis externa in Folge eines Abscesses der Parotis entzündet worden war.

Diesen Erfahrungen zufolge entsteht die Entzündung der äussern Jugularvene nach Aderlässen und vielleicht nach andern chirurgischen Operationen, bei denen sie ergriffen wird. In der innern Jugularvene möchte die Entzündung selten ursprünglich ihren Sitz aufschlagen, sondern sie verbreitet sich von den Hirnsinus aus auf dieselbe, wie bereits erwähnt worden ist. Ebenso scheinen Entzündungen des Halses bei venösen Constitutionen sich auf die Venen am Halse auszubreiten.

Wenn die Krankheit nach Aderlässen entstand, so bemerkte man, nach Balling, schon nach 24 Stunden

den Umkreis der Schnittwunde dunkel geröthet, aufgeschwollen, ihre Ränder hatten sich nach aussen umgeworfen und waren röthlich und schmerzhaft. Die Vene ragte fast über die Hälfte in ihrem Durchmesser über die Haut hervor, war sehr angeschwollen, undulirend, pulsirend. Die Entzündung verbreitete sich auf- und abwärts. Später schwollen die Venen des Halses der gleichen Seite an und es traten Zufälle von Blutanhäufungen im Kopfe ein. Bei der Untersuchung der Leichen fand man die gewöhnlichen Folgen der Phlebitis: Röthe, faserstoffiges Exsudat, Blutcoagulum und in einem Falle auch Eiter in der Vene, Verdickung der Häute. In einem Falle Spuren von Blutanhäufung, in einem andern Eiterherde im Hirn. Indessen war freilich die Vena jugularis wegen Hirnleiden geöffnet worden.

In denjenigen Fällen, in welchen sich die Entzündung der Sinus, oder der Schlingorgane des Halses auf diese Vene übertrug, bemerkte man blos den oben erwähnten runden, schmerzhaften Strang, der sich in der Fossa mastoidea befand, sich vom Halse herabzog und streng abgegrenzt sich endigte. Mehr oder weniger heftige Symptome von Hirnleiden, welche venösen Congestionen zuzuschreiben sind, dürften von dieser Entzündung zu erwarten sein; in unserm Falle zeigten sich dieselben als Benommenheit, halb bewusstloser Zustand; indessen sind freilich bei jeder heftigen Halsentzündung Congestionen im Kopfe vorhanden.

Phlebitis capillaris.

Ribes (*Revue méd.* 1825. Juillet. p. 13) hatte bereits behauptet, dass das Erysipelas seinen Sitz wesentlich in den Capillarvenen habe, und dass er fast bei allen Personen, die am adynamischen Fieber gestorben seien, Spuren von Entzündung in dem Stamme und in den Aesten der Bauchpfortader und bisweilen selbst in der Leberpfortader angetroffen habe. Cruveilhier geht noch einen Schritt weiter und glaubt beweisen zu können, dass jede Entzündung nichts Anderes als Phlebitis sei; mit andern Worten: in jeder Entzündung seien die Venenwurzeln wesentlich ergriffen. Diesen Zustand nennt er Phlebitis capillaris, welche somit gleichbedeutend mit Entzündung überhaupt ist. Wenn man aber auch zugiebt, dass bei der Entzündung das Blut in den Venenwurzeln verweilt und stockt, so müssen wir doch auf der andern Seite bedenken, dass die blosse Ueberfüllung der Gefässe noch keine Entzündung ausmacht; bei derselben zeigt sich auch die Empfindlichkeit (Sensibilität), die Absonderung, die Ernährung, die Resorption, die Wärmebildung krankhaft verändert, und es würde die höchste Einseitigkeit sein, diese Veränderungen als blosse Folgen der Blutanhäufung in den Venenursprüngen zu betrachten, sie machen vielmehr integrirende Bestandtheile des Entzündungsprocesses aus, sie gehören demselben ebenso wesentlich und nothwendig an, als die Blutanhäufung und Stockung.

Wie dem aber auch sein mag, so glauben wir aus

der Betrachtung der Krankheiten, die wir Phlebitis zu nennen pflegen, diese sogenannte Capillarphlebitis ausschliessen und die eigentliche Phlebitis blos auf bestimmte Zweige und Aeste beschränken zu müssen. Diese Beschränkung ist nothwendig, weil es sonst gar keine eigenthümliche Krankheit mehr geben würde, die wir als Phlebitis zu bezeichnen hätten. Bei dieser Beschränkung fallen dann auch Cruveilhier's Knochenphlebitis und Rokitansky's Phlebitis der Milz aus dem Kreise dieser Betrachtung heraus oder befinden sich höchstens an der Grenze desselben.

---

§. 7.

Verlauf und Ausgang.

Wir haben bei der Beschreibung der Phlebitis die acute Form vor Augen gehabt, welche häufiger als die chronische vorzukommen scheint.

Die chronische Phlebitis bietet aber dieselben Symptome, wie die acute, jedoch in geringerm Grade von Intensität dar; das Fieber fehlt meistentheils, die Schmerzen sind in geringerm Grade vorhanden; oftmals bieten sich, besonders wenn die Krankheit an innern Theilen ihren Sitz hat, gar keine Erscheinungen dar, an denen die Krankheit zu erkennen wäre; und erst die Folgen der Krankheit machen Zufälle, so die Erweiterung, die Verengung und Verschliessung, die

Geschwüre in den Venen, welche wir weiter unten besonders abhandeln werden.

Die acute Phlebitis kann in den ersten Tagen bisweilen coupirt werden, so dass sich gar keine Producte der Entzündung zu bilden scheinen, wenigstens dergleichen nicht zurückbleiben; wir bezeichnen sie dann als einfache Entzündung (Phlebitis simplex), ja, wenn wir bei der Heilung der schiefen und Längenwunden der Venen, bei der Verschliessung der offenen Mündungen der Uterinvenen an der Stelle des Uterus, wo der Mutterkuchen gesessen hatte, sowie bei der Verschliessung der Nabelgefässe berechtigt sind, an Entzündung zu denken, so haben wir Fälle von Phlebitis vor uns, welche dem Normalzustande angehören, in der Regel ohne Krankheitssymptome verlaufen und die wir als Phlebitis adhaesiva bezeichnet haben. In wie kurzer Zeit bei schiefen und Längenwunden der Venen die Heilung erfolgt, sehen wir bei solchen Aderlässen, welche ohne nachtheilige Folgen bleiben. Hier treffen wir auf eine Phlebitis von kürzester Dauer. Aber auch tödtlich kann die Phlebitis in kurzer Zeit werden; Duplay will, wie Canstatt (v. Gräfe's u. v. Walther's *Journ.* 29. Bd. S. 236) berichtet, den Tod in Folge von Phlebitis nach Amputationen schon am ersten Tage beobachtet haben, was kaum glaublich ist, Arnott und Canstatt selbst bezeichnen den vierten Tag als den frühesten. Auch die Metrophlebitis puerperalis endete, wie Lee (*Krankh. der Wöchnerinnen*, Schneemann's *Uebers.* S. 66. 74. 76) bemerkt, schon am fünften Tage nach der Entbindung tödtlich. Ferner ist auch die Cerebralphlebitis, wie Tonnellé und Cruveilhier

bezeugen, oft durch einen sehr kurzen Verlauf von einigen Tagen und durch einen schnellen Tod ausgezeichnet. Ebendasselbe dürfte besonders von der Entzündung der Hohlader zu vermuthen sein, die man aber als ursprüngliche Krankheit freilich noch nicht hinreichend kennt und die als solche auch selten vorkommen möchte; wenn aber die ursprüngliche Uterin- und Schenkelphlebitis sich auf die Hohlader ausbreitet, so wird dadurch wahrscheinlich der Tod sehr beschleunigt.

Auf der andern Seite zieht sich aber auch die Krankheit oft so in die Länge, dass erst an dem 34sten bis 42sten Tage der Tod erfolgt ist, wie Arnott und viele Andere bezeugen. In solchen Fällen hatte die Entzündung in Venen von äussern Organen und von geringerm Kaliber ihren Sitz, breitete sich langsam weiter aus und es gelangte erst spät Eiter in das Blut.

Die hauptsächlichsten Folgen, welche sie im günstigen Falle von Heilung zurücklässt, bestehen in Verschliessung oder Erweiterung, von denen wir später besonders handeln werden. Eiterung, Absonderung plastischer Lymphe sehen wir als Bestandtheile, nicht als Folgen oder Pseudokrisen der Krankheit an, und haben dieselbe in dieser Hinsicht oben bereits als Phlebitis exsudativa, polyposa, obliterans, sowie als suppuratoria bezeichnet. Die Phlebitis ulcerosa oder phagedaenica, wie sie Gendrin nennt, werden wir unter dem Titel von Geschwüren der Venen abhandeln.

Der tödtliche Ausgang erfolgt seltener bei Absonderung plastischer Lymphe und Verschliessung der

Venen, sehr oft durch Eiterung und zwar besonders, wenn Eiter in die Blutmasse gelangt war.

Heilung ist im Anfange der Krankheit, wenn sie noch keine Absonderungsproducte erzeugt hat, zu erzielen, sie erfolgt an weniger wichtigen Organen, oft auch unter Obliteration der Venen; höchst selten dürfte sie noch erfolgt sein, wenn Eiter in das Blut gelangte. Es ist indessen merkwürdig, dass wenig Fälle von geheilter Phlebitis mitgetheilt werden; vielleicht kommt dies zum Theil daher, dass die Aerzte noch bis jetzt die Leichenöffnung als nöthig erachtet haben, um die Diagnose der Phlebitis zu rechtfertigen, und deshalb die geheilten Fälle, in welchen die Kritik die Richtigkeit der Diagnose anfechten könnte, lieber verschweigen. Ja, es scheint Aerzte zu geben, welche nur der Leichenöffnung wegen Kranke behandeln.

---

§. 8.

Diagnose.

Die Diagnose der Phlebitis äusserer Theile bietet keine grosse Schwierigkeiten mehr dar, die Krankheit ist so häufig beobachtet worden, und die Zeichen derselben sind so deutlich wahrzunehmen, dass man, zumal mit Rücksicht auf die Ursachen, welche auch meist deutlich erkannt werden, selten nur in Zweifel bleiben wird, ob eine Phlebitis vorauszusetzen sei.

Als einzelne Zeichen haben wir hier in diagnostischer Hinsicht hervorzuheben: den Schmerz und den schmerzhaften Strang einer Vene, sowie die Zellgewebeentzündung um dieselbe herum.

Schmerz an der Stelle, wo sich eine Vene befindet, kann aber auch ohne Phlebitis, als blosser Rheumatismus, als Neuralgie u. s. w. vorkommen; der schmerzhafte Strang fehlt oft, namentlich in der Phlebitis nach Aderlass, in welcher sich gewöhnlich bald Zellgewebeentzündung einstellt, sowie in der Phlebitis nach chirurgischen Operationen; ebenderselbe kann mit einem ähnlichen Strange, den die Entzündung lymphatischer Gefässe herbeiführt, verwechselt werden, und die Zellgewebeentzündung kommt oft ohne Phlebitis vor und lässt dieselbe daher keineswegs in allen Fällen voraussetzen.

Wenn aber, wie man nicht selten beobachtet, jene Erscheinungen in einem Falle nacheinander bemerkt werden, wenn der Kranke über Schmerz an einer Stelle klagt, wo sich eine Vene befindet, wenn man dann zufühlt und den länglichen, harten, schmerzhaften Strang mit oder ohne Röthe der Haut bemerkt, dann wird kein Zweifel an dem Dasein einer Phlebitis aufkommen können. Wenn Entzündung der Lymphgefässe einen ähnlichen schmerzhaften Strang bewirkt, so unterscheidet sich dieser von dem phlebitischen dadurch, dass er immer (was bei diesem nicht der Fall ist) von Hautröthe begleitet wird, dass diese in Vergleich mit der phlebitischen viel intensiver ist, dass der umschriebene Strang sehr bald von entzündetem Zellstoff, aber in geringem Umfange umgeben wird, und dass die

Richtung eine andere ist. Vor Kurzem sah ich einen Mann, bei dem sich in Folge der Vernachlässigung und Unreinlichkeit eines Fussgeschwüres ein solcher Strang vorfand, der aber die eben erwähnten Eigenschaften der Entzündung eines Lymphgefässes hatte und besonders dadurch ausgezeichnet war, dass er auf der äussern Seite des Unterschenkels in der Nähe des Geschwüres begann und über den äussern Condylus des Kniegelenks heraufstieg, sich aber dann am Oberschenkel auf die innere Seite des Schenkels wendete und ungefähr an der Grenze des untern Drittheils desselben endete. Wir zweifelten keinen Augenblick daran, dass hier ein Lymphgefäss entzündet sei, und es wurde dies dadurch bestätigt, dass in dem ganzen Strange sich Eiter ansammelte, welcher herauf- und heruntergeschoben werden konnte und nach dessen Entleerung die Heilung ohne all die Zufälle erfolgte, welche die Phlebitis zu begleiten pflegen. Wenn ich aber in andern Fällen einen schmerzhaften Strang am Arme im Verlauf einer Vene desselben, oder an der untern Extremität im Verlauf der Saphena, oder unterhalb des Poupart'schen Bandes, oder im Verlaufe der Jugularvene bemerkte, dann habe ich an dem Dasein einer Phlebitis nie gezweifelt und von der dagegen eingeleiteten Behandlung so viel Nutzen gesehen, dass mich diese Voraussetzung nie gereut hat.

Wenn man dagegen den schmerzhaften Strang gar nicht wahrgenommen hatte, oder nicht wahrnehmen konnte, weil die Zellgewebeentzündung sich frühzeitig einstellte, dann wird die Erkenntniss oder Voraussetzung der Phlebitis gewöhnlich Zweifel übrig lassen,

denn die Zellgewebeentzündung und Eiterung allein reicht zur Diagnose der Phlebitis nicht hin; sie kommt auch ohne Phlebitis vor.

Alle diese Erkenntnissmittel der Phlebitis fehlen uns aber bei dieser Krankheit, wenn sie in innern Venen ihren Sitz hat. In der Entzündung der Sinus kann zwar der schmerzhafte Strang bis zur Jugularis herabsteigen, aber es scheint dies selbst bei Entzündung des Sinus transversus selten zu sein; öfter ist es in der Metrophlebitis vorgekommen, dass sich die Entzündung zur Schenkelvene verbreitete und den oft erwähnten Strang unterhalb des Poupart'schen Bandes hervorbrachte, aber es ereignet sieh dies immer später erst und es wäre doch wünschenswerth, dass man die Metrophlebitis früher bereits erkannt hätte.

Der Schmerz ist bei der innern Phlebitis meist sehr gering und seine Localität hat eine zweifelhafte Bedeutung. Welch eine Menge von Krankheiten erregt z. B. einen Schmerz, der oft aueh dureh Druck vermehrt wird, zwisehen dem Nabel und dem schwertförmigen Fortsatze! Gewiss hängt derselbe nicht jederzeit von Entzündung der Pfortader ab, ebenso wenig, wie jeder Kopfschmerz von Entzündung der Sinus, jeder Schmerz im Uterus einer Schwangern oder Wöchnerin von Venenentzündung im Uterus. Indessen wenn dergleichen Schmerzen vorkommen, mag man immer auch an die Mögliehkeit einer Phlebitis denken und nicht verabsäumen, die anderweiten Beweise für oder gegen die Annahme derselben zu prüfen.

Die Störung der Thätigkeitsäusserung desjenigen Organs, dessen Venen entzündet sind, gewährt eben-

mässig sehr zweifelhafte Symptome, weil sie in vielen andern Fällen vorkommen und dann keine besondern Eigenthümlichkeiten darbieten, wenn sie durch Phlebitis bedingt werden. Ebendasselbe gilt von dem Oedem, welches in Folge von Phlebitis nicht selten vorkommt. Indessen wird man doch auch derartige Symptome, wenn sie auch an und für sich allein nichts beweisen, in Anschlag zu bringen haben.

Die sympathischen und allgemeinen Symptome können nur insofern einen diagnostischen Werth haben, als sie mit den örtlichen zusammentreffen. So das Fieber, welches indessen durch sehr frequenten Puls und starke Abendexaeerbationen ausgezeichnet ist und dadurch wohl die Aufmerksamkeit auf das Herz und die Gefässe leiten muss, doch auch mit diesen Eigenschaften ein sicheres Diagnostikon der Phlebitis nicht sein kann. Ebendasselbe gilt auch von den Frostanfällen, welche zu Zeiten vorkommen. Im Verlaufe von anhaltenden Fiebern giebt es nur wenige Umstände, unter denen wiederholter Frost vorkommt; diese sind die Exacerbation des hektischen Fiebers, der Uebergang einer Entzündung in Eiterung, die Verbindung eines wirklichen Wechselfiebers mit einem anhaltenden (von der ich selbst auffallende Fälle gesehen habe) und die Phlebitis. Die beiden ersten Fälle sind in der Regel leicht zu beurtheilen. Wenn Frostanfälle mit dem Schleimfieber, mit biliösem Fieber in Verbindung, besonders in Zeiten vorkommen, wo Wechselfieber sich zeigen, so wird das Urtheil auch nicht schwierig sein. Dagegen sind in vielen Fällen, unter denen ich selbst einige gesehen habe, jene Frostanfälle als Ver-

bindung eines anhaltenden und intermittirenden Fiebers angesehen und ohne Erfolg bekämpft worden, und es zeigte sich später vor oder bisweilen erst nach dem Tode Phlebitis, welche früher nicht erkannt worden war. Man wird daher veranlasst, unterscheidende Merkmale aufzustellen; diese finden sich vorzüglich in der grossen Unregelmässigkeit, mit welcher die Frostanfälle oft mehrmals des Tages wiederkehren, in der grossen Heftigkeit, in welcher der Frost auftritt, und in dem gänzlichen Mangel der gewöhnlichen Krisen, mit denen Wechselfieberanfälle sich endigen, ja selbst die Hitze wird nach solchen Frostanfällen nicht so auffallend gesteigert, als es der Fall zu sein pflegt, wenn ein wirklicher Wechselfieberanfall im Verlauf eines anhaltenden ausbricht, und endlich nützt das Chinin nichts. Wenn die Frostanfälle diese Eigenschaften haben, dann hängen sie vielleicht immer von Phlebitis ab, mir sind wenigstens keine andern Zustände bekannt, von denen sie abzuleiten wären. Es ist daher auch von mehrern Aerzten der letzten Jahre, wie z. B. Schönlein, Kiwisch, ebendenselben ein grosser diagnostischer Werth zugeschrieben worden, den ich keineswegs schmälern will, ja den ich vielmehr durch eigne Beobachtungen bestätigen kann. Nur ist zu bedauern, dass diese Frostanfälle erst im spätern Zeitraume der Phlebitis auftreten, in welchem dieselbe meist schon unheilbar geworden ist. Dasselbe gilt auch von den typhusartigen oder nervösen Erscheinungen, welche in der Phlebitis vorkommen. Ich weiss nicht, ob diese an und für sich selbst etwas Eigenartiges darbieten, wodurch sie sich von dem echten Typhus oder von

nervösen Zuständen in andern Krankheiten unterscheiden; ich fühle mich wenigstens ausser Stand gesetzt, so etwas nachzuweisen. Man wird daher aus dem Dasein dieser Erscheinungen nicht auf eine Phlebitis schliessen können, sondern die letztere aus andern, besonders den örtlichen Symptomen erkannt haben müssen, um die Verbindung mit den typhösen Erscheinungen zu würdigen und die letztern aus dem richtigen Standpunkte anzusehen, wie es z. B. der Fall sein müsste, wenn man nach einem Aderlass die örtlichen Symptome der Brachialphlebitis und den typhösen Zustand anträfe. Immerhin aber wird es schwierig sein, den Fall richtig zu beurtheilen, wenn der Kranke, welcher Hülfe sucht, bereits in das stupid-nervöse Stadium gelangt ist.

Endlich müssen wir noch ein paar Worte über den diagnostischen Werth der Secundärabscesse sagen. Wenn man die Aeusserungen von Dance, Arnott, Cruveilhier und Andern in das Gedächtniss zurückruft, so möchte man geneigt sein, stets eine Phlebitis vorauszusetzen, wenn Secundärabscesse nach Verletzungen, chirurgischen Operationen und im Wochenbett vorkommen, und sie als einen Beweis der Phlebitis anzusehen. Wir sind aber oben bereits bemüht gewesen, zu beweisen, dass die Secundärabscesse unter allen eben erwähnten Verhältnissen auch ohne Phlebitis vorkommen, und führten theils eigene Beobachtungen, theils andere Aerzte, wie Tessier, Engelmann u. A. zum Beweise an. Haben wir in diesen Bemerkungen Recht, so folgt, dass zwar die Secundärabscesse zu erneuerten Forschungen nach anderweiten Zeichen der

Phlebitis veranlassen müssen, aber als hinreichende Beweise derselben nicht gelten können. Uebrigens würde eine Phlebitis, die aus den Secundärabscessen erst diagnosticirt worden wäre, stets bereits soweit gediehen sein, dass es für den Kranken gleichgültig sein möchte, ob sie erkannt würde oder nicht. Nur für den Arzt kann ihre nachträgliche Kenntniss, selbst wenn er sie erst auf dem Sectionstische erlangt, ein Interesse haben, indem sie zur Deutung der Krankheitserscheinungen beiträgt und die Ursache des Todes erkennen lässt.

Ziehen wir aus dem Vorgetragenen einen Schluss, so möchte sich ergeben, dass die äussere Phlebitis meist mit Sicherheit erkannt, die innere aber nur vermuthet werden kann, zumal in derjenigen Zeitperiode, in der sie noch heilungsfähig ist.

---

§. 9.

Prognose.

Mit Recht betrachtet man eine jede Phlebitis, selbst wenn sie an den Extremitäten vorkommt, als eine wichtige und gefährliche Krankheit. Indessen ist diese Gefahr auch bisweilen übertrieben und sogar bezweifelt worden, dass die Phlebitis geheilt werden könne. Denn wenn auch die mehresten Fälle von Phlebitis, welche öffentlich bekannt gemacht worden sind, mit

der Section endigen, so muss man bedenken, dass besonders diese tödtlichen Fälle erzählt wurden, weil in denselben der Beweis mit Sicherheit geführt werden kann, dass Phlebitis vorhanden war; in denen Fällen, welche geheilt wurden, kann oft noch ein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose aufkommen; indessen sind doch auch Fälle von geheilter Phlebitis mitgetheilt worden, in denen nur eine übertriebene Skepsis an der Richtigkeit der Diagnose mäkeln kann. Der Naturheilung scheint die Phlebitis nicht sehr zugänglich zu sein, weil die kritischen Absonderungen, unter denen diese erfolgt, zu dem Blute treten und dasselbe verderben können. Es werden daher nur wenige Fälle erzählt, in denen man bei Leichenöffnungen Venen obliterirt fand und daraus auf vorhergegangene nicht erkannte Entzündung schloss.

Die Heilbarkeit der Krankheit unter dem Einflusse der Kunst hängt aber vorerst von der Zeitperiode ab, in welcher Hülfe gesucht und die Krankheit erkannt wird. Ohne Zweifel muss dies sehr zeitig der Fall sein, ja ich möchte in dieser Hinsicht die Phlebitis mit dem Croup vergleichen. Angemessene Hülfe, die am ersten Tage eintritt, bleibt selten ohne Erfolg; davon hab' ich mich mehrmals zu überzeugen Gelegenheit gehabt; ich habe keinen Kranken verloren, wo dies der Fall war. Ich kann aber freilich nicht hinzufügen, dass mir das sehr häufig begegnet sei.

Ferner hängt die Heilbarkeit der Phlebitis von der Localität und der Ausbreitung der Krankheit ab. Je mehr die Entzündung beschränkt ist, je kleiner der Umfang ist, den sie einnimmt, desto eher kann sie

geheilt werden. Indessen ist zu bedenken, dass jede Phlebitis die Neigung hat, sich weiter zu verbreiten, oder auf andere Gefässe überzuspringen. Der Erfahrung zufolge ist die Cruralphlebitis am häufigsten geheilt worden, und es steigert sich dies Verhältniss besonders günstig, wenn man annimmt, dass viele Fälle, die als Phlegmasia alba puerperarum bezeichnet worden sind, der Cruralphlebitis angehören. Dieser zunächst steht in Hinsicht auf ihre Heilbarkeit wahrscheinlich die Uterinphlebitis; hernach dürfte wohl erst die Brachial- und Jugularphlebitis folgen. Von Heilung der Cerebralphlebitis, der Entzündung im Bereich der Pfortader, des Stammes der Hohlader sind mir keine Fälle bekannt. Indessen mag freilich an dem tödtlichen Ausgange dieser Localformen der Umstand einen grossen Antheil haben, dass dieselben im Leben gar nicht oder sehr spät erst erkannt oder vermuthet worden sind. Wir würden sie, wie so manche andere Krankheit, viel öfter zu heilen vermögen, wenn man sie sogleich im Beginn mit Sicherheit zu erkennen vermöchte.

Sodann hat die Beschaffenheit der Entzündung den allergrössten Antheil an ihrer Heilbarkeit. Die Heilung der Adhäsiventzündung, oder wenn man mit Travers diese in Abrede stellt, die wie immer vor sich gehende Heilung der Venenwunden ist in Milliarden von Fällen ohne alle Zufälle, sowohl nach Aderlässen und andern Verletzungen, als auch nach Entbindungen erfolgt. Wendet sich in denjenigen Ausnahmefällen, in welchen diese Heilung nicht erfolgte, die Entzündung bloss nach aussen, so entsteht oft ein umschriebener Abscess, der keine Gefahr bringt, bisweilen ein so-

genanntes Pseudoerysipelas, dessen Gefahr auch nicht sehr gross ist. Ganz anders verhält es sich, wenn sich die Entzündung entweder gleichzeitig oder ausschliesslich auf der innern Haut weiter verbreitet. Doch auch da ist wieder die überwiegende Neigung der Entzündung, plastisches Exsudat, oder Eiter zu bilden, zu unterscheiden; im erstern Falle kann zwar eine Verschliessung der Vene zurückbleiben, dabei jedoch das Leben erhalten werden; im letztern Falle kommt Alles darauf an, ob der Eiter abgesperrt und durch Abscesse ausgeschieden, durch Resorption entfernt wird, oder ob er in das Blut gelangt. Das letztere ist das schlimmste, was sich ereignen kann, und diese Pyämie nur in den seltensten Fällen geheilt worden. Diese Hergänge lassen sich freilich nicht unmittelbar beobachten, sondern mehr oder weniger deutlich an der Hand der Symptome verfolgen und eigentlich nur vermuthen. Insbesondere sehen wir früher oder später die nervösen, pseudotyphösen Erscheinungen auftreten, welche eine sehr schlechte Prognose zulassen; ebendasselbe gilt auch schon von den Frostanfällen.

Was endlich die Prognose der Secundärabscesse anlangt, so ist sie selbst dann nicht günstig, wenn dieselben an äussern Theilen erscheinen, und sehr schlecht, wenn man sie an innern Theilen vorauszusetzen Ursache hat. Wenn sie vorkommen, zumal in Verbindung mit den typhösen Erscheinungen, dann wird man immer hinreichenden Grund haben, vorauszusetzen, dass sich Eiter im Blut befindet, welcher dem Obigen zufolge durch Secretion nicht aus demselben entfernt werden kann.

Indessen darf man doch auch in solchen Fällen die Möglichkeit der Heilung nicht ganz in Abrede stellen. Es sind mehrere Fälle von Phlebitis noch geheilt worden, in denen aller Wahrscheinlichkeit nach sich Eiter im Blute befand und bereits Secundärabscesse in den Lungen sich gebildet hatten, ja Knorr (*Diss. enarratio casus varioris phlebitidis.* Bresl. 1839) erzählt einen Fall, in welchem dies gewiss stattgefunden hatte, und Günther (Rust's *Magaz.* 42. Bd. S. 359) wurde überrascht, als eins von den 23 zu Versuchen verwendeten Pferden, dem er eine Unze Eiter in die Drosselader infundirt hatte, am vierten Tage genas, und dass bei der Section des am 10ten Tage nach der Eiterinfusion getödteten Thieres in den Lungen keine Veränderungen angetroffen wurden. Dergleichen Fälle zeigen, dass die Natur Mittel besitzt, auch den Eiter im Blute zu beseitigen. Diese möchten darin bestehen, dass die Eiterkügelchen im Blute zersetzt und der Eiter durch das Blut assimilirt wird.

Inwiefern die pseudointermittirenden und pseudotyphösen Erscheinungen, sowie die Secundärabscesse mit der Pyämie zusammenfallen und von derselben abhängen, insofern darf man aus denselben schliessen, dass sich Eiter im Blute befindet. Indessen bedarf es kaum der Bemerkung, dass man nicht ein jedes Delirium für einen Beweis des pseudotyphösen Zustandes anzusehen hat; dieses hab' ich bei Cruralphlebitis schon in der ersten Fieberexacerbation beobachtet, wo an Eiterung nicht zu denken war und der Kranke gerettet wurde.

Aus den Ursachen und der Entstehungsart der

Phlebitis hab' ich nicht viel prognostische Sätze entnehmen können. Vielleicht erzeugt etwa die Erkältung eine mildere Form, als andere Krankheitsursachen; auch hab' ich Kranke, welche sympathische Cruralphlebitis in Folge von Uterinkrankheiten hatten, genesen sehen. Indessen soll man auch solchen Fällen nicht trauen, sondern, sobald es nach festgestellter Diagnose möglich ist, angemessene Mittel in Gebrauch ziehen; auch in diesen Fällen möchte der Ausgang dadurch bestimmt werden, ob zu rechter Zeit das Nöthige geschieht.

---

§. 10.

Cur.

In Hinsicht auf die Cur der Phlebitis fassen sich die Schriftsteller gewöhnlich sehr kurz, und in der That bietet dieselbe keine besonders interessanten Gesichtspunkte dar. Die Cur, welche wirklich geholfen hat, ist sehr einfach und allbekannt, und wenn die einfache Cur nichts leistete, so hat man mit andern Mitteln selten etwas ausgerichtet, ja mehrere sind blos vorgeschlagen, am Kranken noch gar nicht geprüft worden.

1) Was zuerst die Behandlung der Ursachen anlangt, so ist dieselbe besonders in prophylaktischer Hinsicht wichtig; nur durch Vermeidung der Ursachen

wird die Entstehung der Entzündung verhütet. In dieser Beziehung möchten sich folgende Regeln aufstellen lassen. Man sei besonders in Zeiten, in welchen die Phlebitis häufiger vorkommt, sehr vorsichtig bei Aderlässen und chirurgischen Operationen; man vermeide es, am entzündeten Theile eine Vene zu öffnen und aus einer und derselben Venenwunde mehrmals Blut zu lassen, indem die verklebten Wundränder wieder aufgerissen werden; man bediene sich reiner Lancetten, an denen sich keine Ansteckungsstoffe befinden, und gebrauche die Aderlasslancette bei keiner andern Operation; man bringe die Wundränder sorgfältig und genau aneinander und misshandle die Wunde nicht durch Pressen, Drücken oder gar Sondiren; man sorge dafür, dass sich die Kranken wenigstens in den ersten 24 Stunden nach dem Aderlass ruhig halten, besonders den betreffenden Arm oder Fuss, und dass sie den Verband nicht vor der Zeit abreissen. Erführe man frühzeitig genug, dass die Venenwunde mit einer unreinen Lancette, an der sich ein deleterer Stoff befunden hätte, gemacht worden ist, oder hätte eine Verwundung bei Leichenöffnungen u. s. w. stattgefunden, so soll man, nach Breschet's Rathe, die Wunde lange Zeit waschen, sie durch Saugen mit dem Munde oder durch einen aufgesetzten Schröpfkopf zum Bluten bringen, die Aufsaugung verhindern, sodann mit Butyrum antimonii oder andern Stoffen kauterisiren. Ob aber durch viele von diesen Mitteln nicht eine neue Veranlassung zur Entzündung gegeben wird? Annehmlicher scheint der Rath von Barry, welcher blos Waschungen mit Wasser und das Aufsetzen eines Pumpen-

schröpfkopfes empfiehlt und sodann ein Stück Gummitaffet auf die Wunde legt. — Wir empfehlen blos das Waschen mit Chlorwasser und haben es namentlich bei Verwundungen am Leichnam immer ausreichend gefunden. — Bei chirurgischen Operationen muss das Unterbinden der Venen, sowie eine zufällige Verletzung derselben möglichst vermieden werden; in Zeiten, in welchen Venenentzündung häufig vorkommt, wird man Operationen nach Möglichkeit hinausschieben; ferner darf man an einem und demselben Theile nicht wiederholt operiren; insbesondere sind Operationen an erweiterten Venen nur bei der dringendsten Indication vorzunehmen. Dass man auch bei dem Verbande die Venen möglichst zu schonen hat, versteht sich von selbst; nicht minder wird auch eine angemessene Behandlung des Operirten zu Verhütung der Phlebitis beitragen. — Um die Puerperalphlebitis zu verhüten, müssen alle Umstände berücksichtiget werden, durch welche man überhaupt die Entstehung von Krankheiten im Wochenbett, insbesondere des Kindbetterinnenfiebers zu verhindern sucht, ihre specielle Angabe gehört nicht hierher.

Wenn aber die Entzündung ausgebrochen ist, dann scheint die ursächliche Cur nur in seltenen Fällen noch etwas zu leisten, im Gegentheil hat man

2) die Krankheit selbst zu bekämpfen. Dass zu diesem Zwecke die Antiphlogose zu benutzen ist, darüber ist man wohl ganz allgemein einverstanden, weniger darüber, wie sie in Ausführung zu bringen ist, ob durch örtliche oder allgemeine Blutentziehung und durch welche sonstige Mittel. Ist man aber so glück-

lich, die Venenentzündung sogleich nach ihrer Entstehung zu erkennen und zur Behandlung zu bekommen, so reichen oft Blutegel, längs der entzündeten Vene, auf beiden Seiten und in geringer Entfernung von derselben, zur Beseitigung der Krankheit hin. Davon hab' ich mich in mehrern Fällen von Crural- und Jugularphlebitis überzeugt und kann die Befürchtung Jos. Frank's (*Praecepta.* Part. II. Vol. II. Sect. II. p. 406) nicht theilen, dass durch dieselben die Entzündung gesteigert werden möchte, wenn sie nicht in grosser Entfernung angelegt würden. Auf die entzündete Stelle lasse ich sie auch nicht anlegen, sondern in der Entfernung von einigen Zollen. Bei traumatischem Ursprunge der Krankheit sind unter denselben Verhältnissen auch kalte Ueberschläge zu empfehlen. Dass zugleich eine antiphlogistische Diät anzuordnen ist, versteht sich von selbst.

Im Fall sich die Entzündung bereits auf das benachbarte Zellgewebe verbreitet hätte, wird man dieselbe Cur zuerst wohl auch versuchen, aber selten so nützlich finden wie in dem vorhin bezeichneten Falle; im Gegentheil kommt dann bald die Zeit, wo man die Kataplasmen anzuwenden und die Ausbildung des Abscesses zu befördern hat. Ist derselbe gebildet, so dürfte eine frühzeitige Oeffnung zu empfehlen sein.

Vielfach sind auch Aderlässe in der Phlebitis angewendet worden; ich habe es nie gethan; denn es scheint meistens bei Individuen, bei denen sich Phlebitis ausbildet, die Anlage zur Krankheit über das ganze System verbreitet zu sein und ich scheue mich eine neue Verwundung desselben zu bewirken, obwohl

ich nicht gelesen habe, dass ein Aderlass bei Phlebitis die Krankheit auch an der neuerdings verwundeten Stelle erregt hat. Zweitens hielt mich die Voraussicht der pseudotyphösen Erscheinungen davon ab, und drittens hab' ich in den mitgetheilten Fällen nie einen auffallenden Nutzen angezeigt gefunden, da hingegen eignen Erfahrungen zufolge die örtlichen Blutentziehungen sehr viel leisten, wenn sie frühzeitig genug in Anwendung gezogen werden. Indessen will ich den Aderlass doch nicht ganz verwerfen, er dürfte vorzüglich bei innerer, ferner bei weitverbreiteter Phlebitis, bei heftigem Entzündungsfieber und robusten, plethorischen Constitutionen zu empfehlen sein. Unter denselben Umständen mögen auch antiphlogistische Salze, besonders der Salpeter, angezeigt sein, welche auf die Zertheilung der Entzündung wohl keinen besondern Einfluss ausüben dürften. Einen grössern Vortheil versprechen abführende Mittel, namentlich weinsteinsaure Salze, Bittersalz und ähnliche, welche ihre Stelle finden möchten, wenn keine Diarrhöe vorhanden ist. Indessen dürften auch sie einen ausgezeichneten Einfluss auf die Zertheilung der Entzündung nicht haben.

Ganz vorzüglich aber möchte dies vom Kalomel und von Einreibungen der Quecksilbersalbe zu hoffen sein. Beide Mittel, theils isolirt, theils in Verbindung miteinander, sind von vielen Aerzten in Gebrauch gezogen worden. Die Zeit der Anwendung dürfte bald nach den Blutentziehungen festzustellen sein.

Ferner werden auch die Digitalis, die Dulcamara, Antimonialia, namentlich Tartarus emeticus (Laennec), unter den Mitteln genannt, die man bei Phlebitis zu

versuchen hätte; ich weiss ihnen keine besondern Vortheile abzugewinnen, keine bestimmte Wirkungssphäre für sie zu bezeichnen und keine Zeitperiode zu bestimmen, in welcher sie anzuwenden wären.

Ausserdem haben mehrere Aerzte grosse Vesicatore, sowohl bei innerer, als auch bei äusserer Phlebitis angewendet. In jenen scheint mir ihre Anwendung vollkommen gerechtfertigt; wenn man aber Vesicatore längs der entzündeten Vene auf den Arm oder Schenkel legt, so glaube ich der Nähe wegen eher Reizung als Ableitung erwarten zu müssen.

Wenn sich aber in der Vene Eiter angesammelt hat, dann kann die Antiphlogose keine Hülfe mehr leisten. Alles kommt darauf an, dass der Eiter nicht in das Blut gelangt, und schon Hunter hat den sinnreichen Gedanken gehabt, dies bei Entzündung äusserer Venen dadurch zu verhindern, dass oberhalb der entzündeten Stelle ein fortdauernder Druck angebracht und dadurch die Obliteration der Vene befördert werden möchte. Abernethy (*Chir. Vers.* Aus dem Engl. von Brandis. 1. Th. S. 181) findet diesen Rathschlag vernünftig, Chapman (*Samml. auserl. Abhandl.* 34. Bd. S. 613) bedauert aber, ihn in Ausführung gebracht zu haben und schlägt dagegen die Ligatur der Vene vor. Ich zweifle, dass diese einen bessern Erfolg haben wird, und fürchte, dass eine jede mechanische Einwirkung auf die Vene die Entzündung steigern oder neu erregen möchte. In der That hab' ich auch nicht gelesen, dass dieses Mittel, die Absperrung des Eiters zu befördern, irgend mit Erfolg angewendet worden ist. Dagegen dürfte es zu empfehlen sein, dass der

Eiter, der sich in einer äussern Vene angehäuft hat, bei Zeiten durch Einschnitte entleert wird, wie Dupuytren gethan hat; man wird hoffen dürfen, dadurch wenigstens etwas dazu beizutragen, dass kein Eiter in das Blut gelangt.

Wenn nun aber Eiter in das Blut gelangt ist, was ist alsdann zu thun? Giebt es Mittel, ihn wieder aus demselben zu entfernen? Schönlein deutet (*Vorless.* Herausgeg. von Güterbock. 2. H. S. 264) an, dass dies dureh den Harn geschehen könne, weil er in einem solchen Falle Eiter im Urin antraf. Dieser war aber gewiss in Folge einer secundären Schleimhautentzündung der Harnblase gebildet und nicht in den Nieren abgesondert worden, was schon deshalb nicht möglich ist, weil die Eiterkügelchen so gross sind, dass sie durch die Haargefässe der Niere nicht hindurchgehen können. — Oder kann der Eiter vom Blute assimilirt werden? Der Beweis möchte schwer zu führen sein, dass dies wirklich geschehen ist, indessen ist die Möglichkeit nicht in Abrede zu stellen, wenn nur kleine Portionen Eiter in das Blut gelangten. Und diese Möglichkeit ist meines Erachtens das Einzige, worauf wir für jetzt einige Hoffnung setzen können, denn nur so dürften die Fälle zu erklären sein, in welchen noeh Genesung erfolgte, obwohl die Umstände vermuthen liessen, dass Eiter im Blute sein moehte. Indessen weiss ieh leider keine Mittel anzugeben, wodurch die Assimilation des Eiters im Blute direct befördert werden kann.

Es bleibt daher in solchen Fällen gewöhnlich nichts Anderes übrig, als die Partieularbehandlung

der Symptomengruppen. So hat man den Frostanfällen sehr gewöhnlich Chinin entgegengesetzt, aber ohne allen Erfolg. — Hat sich der pseudotyphöse Zustand ausgebildet, so sind häufig die gewöhnlichen Mittel gebraucht worden, welche man in nervösen Fiebern anwendet. Unter denselben dürften besonders Mineralsäuren etwas versprechen. Jos. Frank (*Praec. prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. II. p. 407) rühmt den Kampher in Verbindung mit kleinen Dosen von Salpeter; auch China in Decoct oder das Extract derselben möchte eine Stelle finden, und die Diät ist auf eine solche Weise zu ordnen, dass sie möglichst nährt und stärkt. Wenn die Natur unterstützt wird, dann wird sie eher im Stande sein, das Feindselige, welches eingedrungen ist, zu vernichten, in unserm Falle den Eiter im Blute und das Eiterblut zu zerstören.

Was endlich die Behandlung der Secundärentzündungen und Abscesse anlangt, so möchte denselben in den seltensten Fällen eine kräftige Antiphlogose entgegenzusetzen sein; die Umstände, unter denen sie sich bilden, die Zeitperiode der Krankheit, in welcher sie entstehen, der Eiter im Blut, welcher sie hervorruft, die typhösen Symptome, von denen sie meist begleitet werden, der Mangel der gewöhnlichen Entzündungssymptome muss uns davon abhalten. Wenn indessen die letztern irgend hervortreten, so ist es gewiss angemessen, in der Nähe der Entzündung Blutegel anzulegen, Ableitungsmittel zu gebrauchen und auch hier dürfte vorzüglich das Kalomel seine Stelle finden. Zeigen sich Eiterungen an Orten, die dem

Messer zugänglich sind, so ist eine frühzeitige Oeffnung des Abscesses angezeigt.

Uebrigens muss ich am Schlusse noch den Rath geben, dass man den Kranken nicht mit ungewiss wirkenden Mitteln bestürmen mag, besonders in der spätern Zeitperiode, in der es höchst schwierig ist, alle Krankheitsverhältnisse gehörig zu würdigen.

Geschwüre der Venen.

Bisweilen ergreift der Verschwärungsprocess die Venenhäute, welche dadurch zerstört werden und Geschwüre darbieten. Sämmtliche Venenhäute werden dadurch bisweilen zerstört und es erfolgt Bluterguss, wenn nicht vorher, wie meistens der Fall zu sein scheint, eine Obliteration der betreffenden Vene erfolgt ist.

A. Es werden aber erstens durch Geschwüre, welche ausserhalb der Vene entstanden sind, die Venenhäute ergriffen, und es ist zu vermuthen, dass dies nicht selten geschieht. Meist indessen scheint durch Coagulation des Blutes und durch eine latente Phlebitis schon vorher sich Obliteration gebildet zu haben, und es wird daher kein Blut ergossen, selbst wenn die betroffene Vene gross genug wäre, um eine namhafte Menge Blut herzugeben. Dies ereignet sich wahrscheinlich bei Geschwüren an äussern Theilen sehr gewöhnlich und kommt auch bei Geschwüren innerer Theile, sowie bei dem Brande und bei tuberkulösen

Excavationen in den Lungen oft vor; in der Nähe der letztern ist diese Obliteration der Gefässe durch anatomische Untersuchungen nachgewiesen. Auf der andern Seite wird man aber auch nicht bei jedem blutenden Geschwüre an eine Diabrose zu denken haben, denn es kann hier das Blut eben auch blos abgesondert werden und eine sogenannte Capillarblutung vorhanden sein, so namentlich bei scorbutischen und wuchernden, carcinomatösen und andern Geschwüren, welche leicht und oft bluten.

Demgemäss ist die Blutung aus Diabrose wohl nicht besonders häufig, noch seltener aber ist durch anatomische Untersuchung die Diabrose des Gefässes nachgewiesen worden. Indessen finden sich schon bei Schenk (*Obs. med.* Leyd. 1644. Libr. III. *De venis et sanguine.* Obs. 3. 4. p. 398) zwei Fälle, in welchen Zerfressung stattgefunden; in dem einen war die Vena cava und die Aorta in Folge von Caries zweier Lendenwirbel, in dem andern die Pfortader durch ein Lebergeschwür (in cavo jecoris manifesta continui solutio) durchfressen. Rayer (*Arch. gén. de méd.* T. VII. 1825. S. 161) beschreibt einen Fall von tödtlicher Blutung aus zwei Leberästen der Pfortader, welche in Folge eines Lebergeschwüres zerstört und geöffnet worden waren. Das Lebergeschwür communicirte mit der Höhle des Duodenum und des Colon und es hatte sich das Blut daher in den Darmcanal ergossen und war durch den Stuhl entleert worden. Ausserdem führt Rayer noch einige andere Fälle von tödtlichen Blutungen an, denen Lebergeschwüre zum Grunde lagen,

in welchen aber die Diabrose anatomisch nicht nachgewiesen wurde, sondern nur vermuthet werden kann.

Otto (*Pathol. Anat.* I. Thl. S. 358) sagt, dass Anfressungen der Milzvenen mit tödtlicher Blutergiessung in den Magen oftmals beobachtet worden sind, und dass er selbst einen Fall bei Sandifort in Leyden und einen zweiten im Hunterian Museum zu London gesehen; ausserdem citirt derselbe den Fall einer tödtlichen Anfressung der Vena gastroepiploica, welchen Ware (*New England Journ. of med. and surg.* New series. Vol. IV. July. 1820) beobachtete.

Dass Diabrose der Lungenarterien anatomisch nachgewiesen worden, ist mir nicht bekannt; wenn aber in Folge von carcinomatösen Geschwüren, oder von tuberkulösen Excavationen sehr copiöse Lungenblutungen entstehen, so wird man es wahrscheinlich finden, dass Aeste der Lungenarterie zerfressen worden sind. Es sind mir namentlich mehrere Fälle vorgekommen, in welchen im zweiten, oder anfangenden dritten Stadium der Lungensucht plötzlicher Tod unter Blutungen aus der Lunge erfolgte. In einem dieser Fälle hatte ich Gelegenheit die Section zu machen, und wir fanden die Excavationen und Bronchien so sehr von coagulirtem Blut angefüllt, dass der Tod durch Erstickung hatte erfolgen müssen. Wir suchten das zerfressene Gefäss aufzufinden und injicirten Wasser in die Arteria pulmonalis, welches an mehrern Stellen sich in die Caverne ergoss. Dass dergleichen Unglücksfälle selten sind, kommt bekanntlich daher, dass in der Regel die in der Nähe von Cavernen befindlichen Gefässe obli-

teriren; indessen geschieht nicht immer das, was die Regel mit sich bringt.

Wenn an andern Theilen Blutung ex diabrosi eintritt, so wird man geneigt sein, anzunehmen, dass die Zerfressung Arterien betroffen habe, denn es ist wohl denkbar, dass selbst kleinere Arterien, welche geöffnet wurden, viel Blut hergeben, weniger wird man dies von Venen desselben Kalibers erwarten. Indessen dürfte diese Erwartung doch bisweilen als Täuschung herausgestellt werden, wenn eine genaue anatomische Untersuchung, zu welcher freilich Injectionen in die Gefässe gehören, vorgenommen würde. — In Rust's *Magazin* (Bd. I. S. 48) wird bereits ein Fall erzählt, in welchem die Vena glutaea durch einen Congestionsabscess mit tödtlichem Erfolge zerfressen worden. Die Ursache des Abscesses war Caries der vordern Fläche des Kreuzbeines.

Vielleicht gehört auch ein Fall hierher, welchen Seymour (*Lond. med. and phys. Journ.* Horn's *Arch.* 1827. Nov. Dec. S. 1055) erzählt. In einem Markschwamm der Lunge war ein Riss entstanden, wodurch ein Blutaustritt von der Mitte einer der Tuberkeln hinter der Vena cava descendens in die Höhle des Herzbeutels geschehen war, welcher letztere eine Pinte flüssiges Blut enthielt. Otto (*a. a. O.*) führt diesen Fall irrigerweise als Ruptur der Hohlader an.

B. Zweitens sind Erosionen und Geschwüre auf der innern Oberfläche der Venen in Begleitung von andern Folgen der Entzündung angetroffen worden. In solchen Fällen scheint die purulente Phlebitis in eine ulcerative (Phlebitis ulcerosa) umgewandelt worden zu

sein; Gendrin (*Anat. Beschreib. der Entzünd.* Uebers. von Radius. 2. Thl. S. 59) handelt von dieser Verschwärung unter dem Titel einer phagedänischen Entzündung. Er sagt, dass Verschwärung der Venen oft (?) beobachtet, jedoch nie sorgfältig beschrieben worden ist; er scheint indessen selbst keine Beobachtungen zu besitzen, durch welche diese Lücke hätte ausgefüllt werden können. Solche Verschwärung sah Meckel (Sasse *a. a. O.*) in der entzündeten Nabelvene und in der Schenkelvene, Ribes (*Revue méd.* 1825. T. III. p. 17) in Armvenen. Sie scheint den Verlauf der Phlebitis purulenta nicht auffallend abzuändern, und führt keine Perforation und Blutung herbei.

C. Die wichtigsten Geschwüre, welche in den Venen vorkommen, sind aber offenbar diejenigen, welche vereinzelt erscheinen und die sämmtlichen Häute an einer kleinen Stelle durchbohren. Sie haben eine grosse Aehnlichkeit mit dem sogenannten perforirenden Magen- und Darmgeschwüre, und diese ergiebt sich namentlich in der Beschaffenheit der Ränder, welche sich so ausnehmen, als ob die Oeffnung durch ein Stemmeisen bewirkt worden wäre. Ich sah ein solches Präparat in Leipzig, wo es im anatomischen Museum leider getrocknet aufbewahrt wird. Es ist eine Unterleibshohlader, welche auf ihrer vordern Oberfläche zwei runde Löcher von der Grösse einer Linse darbietet; die Ränder dieser Löcher sind etwas wulstig, die Ader selbst ist weder erweitert noch verdickt. Das Präparat wurde aus dem Körper einer 57jährigen Frau genommen, welche sich, an Alterschwäche leidend, in dem dortigen Jakobshospitale befunden hatte und unter kalten

Extremitäten und Convulsionen, welche plötzlich eingetreten, sehr schnell verstorben war. In dem Unterleibe befand sich ein grosses Extravasat, bedeutende Abweichungen im Bau der Organe entdeckte man nicht.

Lancisi (*Opera varia.* Venet. 1739. T. I. p. 55) fand bei einem Schuhmacher, welcher lange an Aneurysma der Aorta gelitten hatte und plötzlich verstorben war, in der Höhle des Herzbeutels gegen 2 Pfund Blut, welches sich aus einer Oeffnung der Hohlader nahe am rechten Vorhofe ergossen hatte. Die Ränder der Oeffnung in der Muskelhaut waren nicht gezackt, sondern ganz glatt (veluti per limam omnino expolitae orae observabantur) und nur an der äussern Haut fanden sich einige Flocken (tenuata fragmenta), welche von der Zerreissung derselben abhingen. Lancisi glaubt, dass die innere Haut durch eine fressende Flüssigkeit zerstört worden sei, er erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass sich ähnliche Beobachtungen auch bei Bellinus und Andern finden, und gedenkt besonders eines von Andreas Laurentius beschriebenen Falles, welcher dem obigen ganz gleich gewesen wäre. Bei Bellini (*De urinis et pulsibus etc. cum praefatione Bohnii.* Francof. et Lps. 1685. tit. *de morbis pectoris*; *intermissio pulsus.* p. 622) finde ich aber blos folgende Stelle: si impedimentum sit ad auriculam dextram, vel confluxum utriusque trunci venae cavae, periculum erit, ne eadem vena ab auricula divellatur. Andreas Laurentius (*Hist. anat.* Lib. 9. qu. 18. Francof. 1615. p. 803) beschreibt eine Hypertrophie des Herzens mit Erweiterung (cor enorme) und fügt hinzu: cavae quidem

venae ostium disruptum, omnesque illae membranulae tricuspides laceratae. Ich glaube nicht, dass es sich um eine Perforation der Hohlader handelt.

Puerarius (Burnet *thes. med. pr. a Puerario auctus observationibus.* T. I. Genevae 1678. Lib. III. Sect. 58. p. 345) erzählt, dass in dem Körper eines Herrn Ludwig Saladin, welcher plötzlich verstorben war, nach Zerreissung der Vena cava sich Blut in die Höhle des Herzbeutels ergossen habe. Es soll ein Corpus carnosum et membranosum cordi naturali superpositum, mole et figura aliud cor referens et repraesentans vorhanden gewesen sein, quod venarum varicosarum erat velut tomentum et fulcimentum etc. Vielleicht war dieser Körper ein Aneurysma der Aorta, und der Fall also dem von Lancisi erzählten ähnlich.

Salzmann (*Diss. de subitanea morte a sanguine in pericardium effuso.* Argentorat. 1731. p. 11) erzählt die Geschichte einer Friseurs, der seit drei Jahren einen ziehenden und drückenden, zu Zeiten sehr gesteigerten Schmerz unter dem Sternum und zwischen den Schulterblättern mit erschwerter Respiration und Beengung der Präcordien gehabt hatte, und der auf einem Spaziergange plötzlich todt hinsank. Bei der Leichenöffnung zeigte sich in dem Sacke der Vena cava, einen Querfinger von der Aurikel ein mehr längliches, als rundes, fast dreieckiges Loch, aus welchem sich das Blut in die Höhle des Herzbeutels ergossen hatte. Das Herz war gross und schlaff. Es kann freilich nur vermuthet werden, dass in diesem und dem vorerwähnten Falle ein isolirtes Geschwür vorhanden war.

Morgagni (*De sed. et caus. morb.* Ep. LIII. Art. 37)

fand in dem Leichnam eines gesunden, kräftigen Mannes, der vom Dache gefallen und in Folge der dabei erlittenen Verletzungen gestorben war, die obere Hohlader in ipso fine a facie quidem interiore leviter quasi erosa.

Doubleday (*Med. observat. and inquiries.* Lond. 1776. Vol. V. p. 144) fand bei einem Dragoner, welcher, von einem Schwindel ergriffen, vom Pferde gefallen und nach 48 Stunden gestorben war, die obere Hohlader an der Stelle, wo sie in das Pericardium tritt, geborsten, was vielleicht auf Rechnung eines perforirenden Geschwürs zu bringen ist; denn wenn bei dem Sturz die Berstung erfolgt wäre, so hätte der Mann nicht 48 Stunden noch leben können. Indessen wird noch erwähnt, dass die Vene an der Stelle, wo sie geborsten war, bis zu den Clavikeln, sich in einem halb putriden Zustande befunden habe, so dass man sie wie nasses Papier zerreissen konnte, was vielleicht auf Erweichung schliessen lässt.

Portal (*Cours d'anat. méd.* T. 3. p. 354) fand in dem Leichnam einer Frau den Herzbeutel von Blut angefüllt und an dem Theile der obern Hohlader, der sich im Herzbeutel befindet, und noch ein wenig über demselben, die Häute theils verdickt, theils verdünnt, und wie geschwürig auf ihrer innern Oberfläche; nahe am rechten Vorhof war ein Loch, durch welches sich das Blut in den Herzbeutel ergossen hatte.

Travers (Astl. Cooper und Travers *Chir. Abh. und Versuche.* 2. Abthl. S. 457) berichtet von der Section eines Menschen, welcher gegen das Ende seines Lebens Blut und Eiter durch den Mund und Mastdarm

entleert hatte. Die innere Drosselader schien durch den Druck einer Geschwulst obliterirt zu sein, die an der rechten Seite der Luftröhre gelegen war und eine ähnliche Organisation hatte, wie Aneurysmen, welche durch Zerreissung der beiden innern Arterienhäute entstanden sind. Sie enthielt fauliges Blut und brandiges Zellgewebe. Ein Blutpfropf verstopfte eine Strecke von der Drosselader, oberhalb des Pfropfes entdeckte man ein Geschwür, welches eine Verbindung zwischen der Vene und der sackartigen Geschwulst bewirkte. Durch ein anderes Geschwür stand auch die Speiseröhre mit derselben in Verbindung. Ich möchte glauben, dass in diesem Falle ein Geschwür die innere und mittlere Venenhaut durchbohrt und Veranlassung zu einer eigenthümlichen Phlebectasis gegeben habe, von der ich später noch einige andere Beispiele beibringen werde. Diese Phlebectasis öffnete sich dann später in die Speiseröhre.

Aug. Larrey de Toulouse (*Journal méd. de la Gironde.* 1826. Mars. *Bullet. des sc. méd.* 1827. Juin. p. 65. Froriep's *Notizen.* 17. Bd. Nr. 13. S. 206) erzählt einen Fall von spontaner Ruptur der untern Hohlvene, einen Zoll unter der Stelle, wo sie die Leber erreicht, die sich bei einer Frau von 30 Jahren, welche einigemal an nervösen Symptomen gelitten hatte, plötzlich ereignete und durch plötzlich eingetretene, sehr heftige Schmerzen im Unterleibe ausgezeichnet war. Auch dieser Ruptur lag wahrscheinlich ein Geschwür zum Grunde, von dem aber freilich in der Notiz, die mir zu Gebote steht, nichts erwähnt wird.

Otto (*Pathol. Anat.* 1. Bd. S. 358) beobachtete

eine tödtliche Blutergiessung in den Darm aus der zerfressenen Pfortader.

Von der Entstehung und den Ursachen dieser isolirten Venengeschwüre ist gar nichts bekannt; auch hat ihre Gegenwart im Leben noch Niemand erkannt, und sie scheinen erst Zufälle zu erregen, wenn die Perforation der Vene und die Blutung erfolgt. Aber auch selbst dann ist noch das Urtheil über ihre Gegenwart ungewiss, bis man sich durch die Leichenöffnung von ihrem Dasein überzeugt hat. Von einer Cur derselben kann gar nicht die Rede sein, und sie erscheinen daher für jetzt eben nur als Hülfsmittel, wodurch man plötzliche und unerwartete Todesfälle erklären kann.

Zerreissung der Venen.

Zerreissung der Venen und Bluterguss in Folge davon (Haemorrhagia per rhexin) ist am häufigsten in einigen Arten von Venenerweiterung, die wir an einem andern Orte abhandeln werden, beobachtet worden; hier beschäftiget uns diejenige Ruptur, welche bei gesunder Beschaffenheit der Venen vorgekommen ist, und zwar in Folge von Zurückhaltung des Blutes bei heftigen Muskelanstrengungen, im Fieberfrost, nach mechanischen Einwirkungen, welche aber die zerrissene Vene nicht unmittelbar betroffen hatten, und bei denen gewöhnlich die Haut unverletzt blieb. In vielen Fällen, die ich nachgesehen, ist der Grund der Zerreissung entweder gar nicht, oder nur vermuthungsweise angegeben. Otto (*Pathol. Anat.* S. 353) sagt, dass diese spontane Zerreissung seltener an den Venen, als an den Arterien vorkomme. Der entgegengesetzten Meinung ist Haller (*Elementa physiol.* T. I. p. 129).

Schon Aretaeus (*De caus. et signis acut. morb.* Lib. II. Cap. 8. ed. Kühnii p. 52) erwähnt, dass die Hohlader

in Folge der räthselhaften *κέδματα* zerreisse; wenn sich dies in der Brusthöhle ereignet, so soll das Blut durch die Lunge und Luftröhre ergossen werden (?), wenn es im Unterleibe vorkommt, so soll das Blut den Darmcanal anfüllen, die Kranken aber sterben, ehe das Blut zum Vorschein kommt, dann war der Unterleib von Blut angefüllt. Bartholinus (*Eph. Nat. Cur.* Dec. I. a. l. 1670. obs. 101. p. 233) erzählt mit wenigen Worten: Hacquinet habe einen plötzlichen Todesfall beobachtet, wo bei einem durch Graben ermüdeten Manne die Hohlader nahe am Herzen zerrissen sei. Dagegen erzählt Nebel (*Ebendas.* Dec. III. a. III. 1695. 1696. obs. 82. p. 120) ausführlich einen Fall, in welchem das rechte Herzohr und die Hohlader innerhalb des Pericardiums bei einem Fuhrmanne zerrissen worden war, dieser hatte die Zügel um den Unterleib geschlagen und war, als die Pferde durchgingen, geschleift worden. Die Oeffnung in dem Herzohr war so gross, dass ein Finger hineingelegt werden konnte, an der Hohlader zeigten sich aber zwei rothe Flecke, welche daher rührten, dass die innere Haut zerrissen war und das Blut durch die äussere Haut durchschien; an dem einen dieser Flecke wurde aber auch in der äusseren Haut eine kleine Oeffnung bemerkt. Morgagni (Ep. XXVI. Art. 28) spricht mit bekannter Umsicht und Kritik von der Ruptur der Hohlader. Portal sah sie (*Cours d'anat. méd.* T. 3. p. 355) in Folge eines kalten Bades, und Senac (*Ebendas.*) zweimal während des Frostes im Wechselfieber eintreten. De Haën (*Heilungsmethode.* 4. Bd. 10. Th. 1. Cap. §. 3. S. 391) fand in der Leiche eines Apothekers, welcher an

Bleikolik gelitten hatte und auf dem Wege der Besserung plötzlich gestorben war, die Hohlader dicht unter dem Zwerchfell zerrissen, und glaubt, die Ruptur sei dadurch herbeigeführt worden, dass die Leber durch den sehr vergrösserten Dickdarm nach oben gedrängt und die Hohlader dadurch ausgedehnt und verdünnt wurde. Pyl (*Aufs. und Beobacht. a. d. ger. A. W.* 4. Samml. 7. Fall. S. 32) berichtet, dass sich im trunco venae cavae dicht am Herzen ein Riss befunden habe, den der Verf. von polypösen Massen ableitet, welche den Canal fast gänzlich verstopften und aus dem Riss zum Theil hervordrangen. Auch Louise Bourgeois (*Obs. sur la sterilité.* Livr. 1. S. 221. Otto *a. a. O.* S. 354) soll einen Fall von Zerreissung der untern Hohlader (vena sub hepate ex glaciei usu sponte rupta, sagt Haller *a. a. O.* p. 130) erzählen, den ich nicht nachsehen konnte, Nasse (*Leichenöffnungen.* 1. Reihe. S. 85) sah die untere Hohlader in der Brusthöhle zerrissen. Otto (*a. a. O.* S. 354. Anm. 5) sagt, dass ihm aus Obductionsberichten Fälle von Zerreissung der obern Hohlader in Folge von mechanischen Einwirkungen bekannt sind.

James Kennedy (*The London med. repository.* Vol. XX. 1823. Oct. *Altenb. Annalen.* 1825. S. 282) hat über Rupturen der Hohlader einen besondern Aufsatz geschrieben und alle Fälle von Aretaeus bis auf unsere Zeiten und auch zwei von ihm selbst beobachtete Fälle mitgetheilt. Starke (Rust's *Magazin.* 5. Bd. S. 323) beobachtete eine Berstung der untern Hohlader in der Gegend des achten Rückenwirbels, welche dadurch entstanden war, dass die Räder eines schwerbeladenen

Wagens über den Unterleib gegangen waren. — Lovadina (*Biblioteca Italiana.* T. IX. 1818. Aprile. *Med. chir. Zeit.* 23. Ergänzungsbd. S. 222. *Memorie scientifiche e letterarie dell' Ateneo di Treviso.* Vol. I. p. 251. *Journ. complém.* Vol. I. p. 93) erzählt einen Fall, in welchem sowohl die obere, als auch die untere Hohlader innerhalb der Brusthöhle dadurch geborsten war, dass ein robuster Mann von 42 Jahren einen fremden Körper verschluckt hatte, welcher im Halse stecken geblieben und erst nach langen und starken Anstrengungen in die Speiseröhre hinabgestossen worden war. Es entstand hierauf eine heftige Angina und anhaltender Husten, welcher für die Ursache der Zerreissung gehalten wird. — Dommanget (*Journ. gén. de méd.* 1824. Août. *Journ. complém.* T. 20. p. 85) beobachtete eine Ruptur der Hohlader in Folge einer Geschwulst, welche er für einen Fungus haematodes hielt; Cohen (*Med. Zeit. von dem Verein für Heilkunde in Preussen.* 1838. Nr. 5. p. 25) in Folge allgemeiner Erweiterung mit Verdünnung. Auch Andral (*Pathol. Anat.* übers. von Becker. 2. Th. S. 239) erzählt einen Fall, in welchem ein sehr gesunder Mann bei einer Schlägerei plötzlich besinnungslos hinfiel und starb; man fand eine Durchlöcherung der untern Hohlvene, die Ränder waren zerrissen, aber die Wandungen schienen frei von aller krankhaften Veränderung.

Zerreissung der Lungenvenen sahen, wie Morgagni (Ep. XXVI. 27) erzählt, Bellini (*De morbis pectoris*), und Queye (*Disp. de syncope.* Cap. 3. Propos. 2). Portal (*Mém. de l'acad. R. des sciences.* 1784, *Auserlesene Abhandl. z. Gebr. f. prakt. Aerzte.* 12. Bd. S. 724)

fand die linke Lungenvene in Folge von Fehlern der Aortaklappen ausgedehnt und zerrissen, und in Rust's *Magaz.* (20. Bd. S. 188) wird erzählt, dass in dem Körper eines 2½jährigen Kindes, dem zwei Räder eines beladenen Wagens über die Brust gegangen waren, die Vena pulmonalis nahe am Herzen zerrissen gefunden wurde, ohne dass die Rippen oder das Brustbein verletzt waren.

Bertin (*Tr. des maladies du coeur.* Par. 1824. p. 417) erwähnt der Zerreissung der Herzvene bei Aneurysmatischen.

In den breslauer Sammlungen (1726. Aug. p. 254) wird erzählt, dass eine tödtliche Zerreissung der Vena jugularis vorgekommen.

Von Zerreissung der Hirnsinus werden, wie Otto (*a. a. O.*) sagt, Fälle erzählt (*London med. repository.* Vol. V. P. 1. Nr. 25, des Sinus longitudinalis. *Ebendas.* Vol. X. 1828. Dec.; beide Sinus transversi. Portal's *Beobacht. über die Natur u. Behandl. der Epilepsie.* Aus d. Franz. von Hille. 1828. Douglas in *Edinb. med. Essays and observat.* Vol. V. P. II. p. 602, ein Sinus transversus). Flint (*New England Journ. of med. and surg.* New series. Vol. IV. Apr. 1820) erzählt einen Fall, in welchem eine Blutunterlaufung am Hinterhaupte den Tod veranlasste, weil sie durch ein Loch im Schädel mit dem Blutleiter in Verbindung stand. Ich habe diese Citate nicht nachsehen können.

Haller (*a. a. O.*) kannte ein schönes Mädchen, bei welchem eine Vene an der Wange zerriss, ohne dass eine andere Ursache, als Plethora bekannt war. Ebenderselbe citirt zwei Fälle, in welchem eine

Schläfevene zerriss. Grassius (*Eph. nat. cur.* Dec. I. a. I. Obs. 54. p. 91) erzählt, dass eine ihm verwandte Witwe öfter durch Eröffnung der Sublingualvenen von Kopfschmerz befreit worden sei. Als diese sich einst sehr erhitzt hatte, so öffnete sich die Vene beim Kauen von Speisen von selbst und es wurde dadurch der Kopfschmerz erleichtert. Harder (*Apiarium.* p. 323) erzählt, dass bei einem 50jährigen Manne welcher an Schwindel litt, sich auf dem obern Theile der rechten Maxille nach dem Ohre hin ein rother Fleck (oder vielmehr rubescens apicula) bildete, aus welchem am folgenden Tage einige Unzen Blut hervorsprangen; hierauf schloss sich die Oeffnung von selbst, einige Tage darauf wiederholte sich diese Blutung und der Kranke glaubte dadurch erleichtert zu werden. Es wurde dann ein Aderlass gemacht und der Kranke genas sogleich. In den *Select. med. Francofurt.* (T. II. p. 7) wird erzählt, dass sich bei einer Wöchnerin, bei welcher die Lochien gänzlich ausblieben, am Tage nach der Entbindung, als sie aufstand und den Fuss in den Pantoffel bringen wollte, eine Vene auf dem Rücken des rechten Fusses von selbst öffnete und 1 bis 2 Pfund Blut in einem Bogen ergoss. An diese Fälle reihen sich diejenigen an, welche wir oben (1. Th. S. 100) zusammengestellt haben.

Toulmouche (*Arch. gén. de méd.* 3me série. T. III. 1837. Oct. p. 228) sah einen Arzt, 33 Jahre alt, welcher an epileptischen Anfällen gelitten hatte, an einer Zerreissung der Milzvene zu Grunde gehen; diese hatte sehr dünne, lebhaft rothe Wände und die Zerreissung

war an der Stelle erfolgt, wo sie sich in grössere Aeste theilt, bevor sie in die Milz eindringt.

M'Naughton (*American Journal of medical sciences.* August. 1840. *Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. 55. Nr. 146. 1841. January. p. 253. — *Philadelphia med. Examiner.* 1840. May. 30. p. 452. Fricke u. Oppenheim *Zeitschr.* 17. Bd. S. 91) erzählt einen plötzlichen Todesfall, der bei einer Frau von 38 Jahren in Folge von Ruptur der Vena spermatica vorkam; der Verf. hat aber die Beschaffenheit dieses Gefässes nicht näher beschrieben.

Marc (*Dict. des sc. méd.* T. 19. Art.: *Grossesse.* p. 478), und Davis (*Med. chir. transact.* Vol. XII. P. II. p. 445) wiederholen (aus *London med. Repository.* T. V. 1814. June. p. 456) den Fall einer Zerreissung der Vena iliaca interna, welcher bei einer Frau vorkam, die sich im neunten Monat ihrer sechsten Schwangerschaft befand. Blizard machte die Leichenöffnung, giebt aber nichts weiter über die Beschaffenheit der perforirten Vene an. Schon in frühern Schwangerschaften hatte diese Dame über Schmerzen in der rechten Regio iliaca geklagt, diese waren aber durch Aderlässe beseitiget worden; in der letzten Schwangerschaft war diese Vorsicht vernachlässigt und die Frau den Abend vor ihrem Tode durch die unerwartete Anwesenheit eines Freundes sehr erheitert worden und hatte viel gelacht.

Harder (*a. a. O.* Obs. LXXXV. p. 322) sah bei einer Schwangern zweimal eine reichliche Blutung am linken Schenkel eintreten, und glaubt, dass sich das

Blut aus der Vena cruralis ergossen habe. Nichtsdestoweniger wurde die Frau glücklich entbunden und genas. Man sieht von selbst, dass hier nicht von der Zerreissung der grossen Schenkelvene, sondern einer erweiterten Hautvene des Schenkels die Rede sein kann. Dagegen erzählt Else (*Med. observat. and inquiries.* Vol. III. p. 170) einen Fall, in welchem ein Matrose nach einer Contusion eine Zerreissung der Vena brachialis erlitten hatte. Es war eine Geschwulst an der innern Seite des rechten Armes entstanden, welche im Anfange sehr gross war, nach und nach aber bis zur Grösse eines Taubeneies vermindert worden war; zwei Jahre hindurch schien sie nicht wieder zuzunehmen, aber nach einem Fieber in Westindien wuchs sie neuerdings und war grösser als ein Mannskopf geworden, als der Kranke in das Hospital kam. Bei der Leichenöffnung zeigte es sich, dass die Geschwulst, welche vier Jahre bestanden hatte, Blutcoagulum enthielt, und es wurde eine Zerreissung der Brachialvene nachgewiesen. In zwei andern Fällen, welche Else erzählt, hatte die Zerreissung, nach welcher Blutgeschwülste entstanden waren, Venen der untern Extremitäten betroffen, in dem einen war die Ruptur der Vena cruralis grade oberhalb ein paar Valveln anatomisch nachgewiesen, in dem andern nur erschlossen, weil die Vene des amputirten Gliedes nicht untersucht, die Arterien aber injicirt und unverletzt gefunden wurden. Der Verf. erzählt diese Fälle, um davor zu warnen, dass sie nicht für Aneurysmen gehalten werden. Vor Kurzem hat Emmert (*Beitr. zur Pathologie u. Therapie mit besonderer Berücksichtigung d. Chirurgie.*

1842. 1. H.) eine belehrende Abhandlung „über Blutgeschwülste an den Extremitäten, welche durch Zerreissung von Venen entstehen“, geliefert, welche in der *Oestern. med. Wochenschrift* (1842. Nr. 51. S. 1282) ausgezogen worden ist.

Bereits Else (*a. a. O.* S. 175) erwähnt, dass die Venen der untern Extremitäten in Folge des Wadenkrampfes zerreissen können, und Hodgson (*a. a. O.* S. 535) beobachtete dies in zwei Fällen. Einer meiner Bekannten fiel stolpernd eine Treppe herab und fühlte dabei Schmerz im Gesäss, welcher bald wieder verging. Einige Wochen darauf kam der Schmerz wieder, wurde heftiger, verbreitete sich nach Art des Hüftwehs und endlich kam in der Gegend des Sitzbeines eine Sugillation zum Vorschein. Otto (*a. a. O.* S. 354. Anm. 5) sagt, dass Sugillationen durch Zerreissung von Venen entstehen, und sah selbst einmal eine grosse Blutgeschwulst an der Wade durch Zerreissung einer Vene bei einem Fehltritte entstehen.

Bei gewöhnlichen Sugillationen können sowohl Venen, als auch kleine Arterien zerrissen sein und es möchte schwer zu entscheiden sein, welche Gefässe gelitten haben. Ebendasselbe dürfte auch bei den Blutungen aus den Nabelgefässen der Fall sein, welche sich einige Tage, nachdem sie bereits verschlossen zu sein schienen, wieder öffneten und öfter mit tödtlichem Ausgange Blut ergossen. Es erwähnen solche Fälle Panarolus (*Iatrolog. Pentecost.* I. Obs. 7), Pout (*Med. chir. transact.* Vol. XII. P. I. p. 182, mitgetheilt von Astley Cooper) und Lerche (*Petersb. vermischt. Abhandl. a. d. Gebiete der Heilk.* 2. Samml. 1823. S. 208).

Pout fand bei der Leichenöffnung die Nabelvene von flüssigem Blute angefüllt und so weit, wie eine Gänsefeder; beide Nabelarterien waren so durchgängig, dass eine Sonde eingebracht werden konnte, und die linke enthielt coagulirtes Blut und schien das Blut ergossen zu haben.

Es ist schon oben (1. Th. *a. a. O.*) gesagt worden, dass spontane Oeffnung der oberflächlichen Venen bisweilen vortheilhaft gewesen ist und vorhandene Plethora wie ein Aderlass beseitiget hat. Dass auf der andern Seite die Blutung bisweilen verderblich werden kann, versteht sich von selbst. Ebenso gewiss ist es, dass nach Zerreissungen grosser Venen in den drei Cavitäten Blutextravasat erfolgen und ein plötzlicher Tod unabwendbar eintreten muss. An äussern Theilen entsteht durch Zerreissung einer grossen Vene ein Extravasat in einer Höhle, die sich durch dasselbe gebildet hat. Daraus gehen die Blutgeschwülste hervor, welche mit dem Cephalaematoma neugeborener Kinder Aehnlichkeit haben und welche besonders Else (*a. a. O.*) und Emmert (*a. a. O*) gut beschrieben haben. Sie zeigen sich dem Letztern zufolge am häufigsten an den untern Extremitäten und zwar vorzugsweise an solchen Stellen, wo grössere Venen zwischen Muskeln liegen und diese auf jene einen beträchtlichen Druck ausüben können, wie in der Kniekehle und an der innern Fläche des Oberarms. Sie entstehen nach heftiger Muskelanstrengung, wie beim Heben schwerer Lasten, oder durch einen Fall, Stoss u. s. w. Ihre Grösse ist nach Massgabe der Menge des ausgetretenen Blutes verschieden, bisweilen sehr beträchtlich. Eine

bestimmte Form und umschriebene Grenzen haben sie nicht, sondern sie sind diffus und ihre Form richtet sich nach den Theilen, an denen sie sich befinden. Anfänglich ist Fluctuation bemerkbar, später fühlen sie sich wie feste Geschwülste an, beides findet zugleich statt, wenn die Blutung nach der Coagulation des ersten Extravasats fortdauert. Erfolgt aber keine Blutung mehr, so nimmt die Consistenz allmälig immer zu. Die Haut hat eine weisse Farbe mit erweiterten durchscheinenden Venen, wenn die Ausdehnung beträchtlich und langsam erfolgt ist; wenn sie aber schnell erfolgt, so entsteht leicht Entzündung der Haut, welche bei Druck auf die Geschwulst in Gangrän übergeht. Pulsation ist nur zu bemerken, wenn eine in der Nähe der Blutgeschwulst befindliche Arterie sie mittheilt, und die Vergrösserung der Geschwulst hört bei Druck unterhalb derselben auf. Bei kleinen Blutgeschwülsten ist das Allgemeinbefinden nicht gestört, bei bedeutenden können Erscheinungen des Blutverlustes eintreten, sowie auch die Entzündung und der Brand dasselbe stören können. Die betreffenden Venen sind bisweilen erweitert. Die ausgetretene Blutmasse verhält sich wie in Aneurysmen. Der Verlauf ist bisweilen sehr acut, oft aber chronisch. Das Blut in derselben kann resorbirt werden, oder äusserlich in Folge von Entzündung und Ulceration oder Brand durchbrechen.

Bei kleinen Extravasaten befindet sich dagegen das ergossene Blut in den Zellen des Zellstoffes, welche theils unverletzt, theils vergrössert und in mehrere kleine Höhlen verwandelt sein mögen. Hierher gehören wohl auch die Blutgeschwülste, welche an den

äussern Schamlefzen, in der Scheide und am untern Theile des Mastdarms vorkommen, anatomisch aber, so viel mir bekannt, noch nicht untersucht sind, weil sie gewöhnlich beseitiget werden.

Dass bei Zerreissung grosser Venen in den Cavitäten von Seiten der Kunst nichts geschehen kann, um den Tod abzuwenden, versteht sich von selbst. Die Mittel, welche bei Zerreissung von Venen an äussern Theilen anzuwenden sind, bestehen bekanntlich in kalten Umschlägen, durch welche der fernere Bluterguss verhindert, der Entzündung vorgebeugt und das Blut zur Coagulation gebracht wird; ferner in Mitteln, durch welche die Resorption des Blutes befördert wird, die übrigens bei kleinern Extravasaten von selbst erfolgt. Bei grossen Extravasaten ist es dagegen nöthig, das Blut durch Einschnitte zu entfernen und alsdann einen Compressivverband anzulegen. Beide Mittel wendete Emmert in dem von ihm beobachteten schweren Falle von Blutgeschwulst an der untern Extremität mit Erfolg an.

Obliteration der Venen.

Stannius (*Ueber krankhafte Verschliessung grösserer Venenstämme des menschlichen Körpers.* Berlin 1839) hat eine ausgezeichnete Schrift über diesen Gegenstand herausgegeben, welche so erschöpfend ist, dass ich dadurch abgehalten werden könnte, diesen Zustand neuerdings zu bearbeiten, wenn er nicht in das Ganze der Lehre von den Venenkrankheiten gehörte.

Wir betrachten hier diejenigen Fälle, in welchen das Lumen des Gefässes gänzlich verschwunden ist, und ebendasselbe einen soliden, festen, ligamentösen Strang darstellt, so dass die Fortbewegung des Blutes gänzlich verhindert wird.

Diese Obliteration scheint zuerst in der untern Hohlader aufgefunden worden zu sein, wo sie Rhodius (*Mantissa anat. observ.* Hafn. 1661. Obs. 21. p. 15) bei einer wassersüchtigen Frau beobachtete; Lazarus Meyssonnerius hat sie, wie Bartholinus (*Obs. anat.* Cent. II. hist. 35. p. 206) berichtet, bei einer schwindsüchtigen Frau angetroffen. Albinus (*Acad. annott.* Leydae 1766.

Lib. VII. c. IX. p. 30) fand die Hohlader in der Nähe der Venae iliacae fest unter sich und mit den Rückenwirbeln verwachsen und bemerkt ausdrücklich, dass er davon weder in den untern Extremitäten noch in den Organen des Beckens Folgen gesehen habe. Haller (*Opuscula pathologica.* Observ. 20, und *Pr. de aortae venaeque cavae gravioribus quibusdam morbis observatt.* p. 6. §. VIII) fand sie zwischen den Venis renalibus und iliacis verschlossen, dagegen die Vena spermatica sehr erweitert. Auch Winkler (*De vasorum lithiasi.* §. VI. Nota *a.* p. 12) fand diese Vene verwachsen und die Samenvene so dick, wie sonst die Hohlader. Baillie (*Transact. of a soc. for the improvement of med. knowledge.* Vol. I. p. 127. tab. V. — Ebend. *Anat. d. krankh. Baues* etc. Aus d. Engl. von Sömmerring. Berl. 1794. S. 57) sah sie in einem weiblichen Körper vom Eintritt der Nierenvenen bis zum rechten Vorhof in eine ligamentöse Masse verwandelt, welche nicht einmal eingeschlossene Luft durchliess; die Venae lumbares waren sehr erweitert. — Knape (Hufeland und Himly *Journ. der prakt. Heilk.* 36. Bd. 1813. 1. St. S. 122) erzählte in der Hufeland'schen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft einen Fall, wo die untere Hohlader durch Entzündung und Verdickung der Häute gänzlich verschlossen war und der Mensch mehrere Jahre ohne bedeutende Beschwerden gelebt hatte. — Cline (Scarpa *über Pulsadergeschwülste.* Aus d. Ital. von Harless. Zürich 1808. S. 15) fand die Hohlader oberhalb ihrer Bifurcation obliterirt in Folge einer steatomatösen Geschwulst, welche sich in dem Zellgewebe hinter dem Bauchfell gebildet hatte (tumeur rétroperitéonale Lobst.).

Die epigastrischen Venen waren so dick, wie kleine Finger, und die oberflächlichen Venen des Bauches, die Lumbarvenen und die Venen innerhalb des Unterleibes beträchtlich erweitert. — Gely (*Journ. de la soc. académique du dep. de la Loire inférieure.* T. XVI. *Gazette méd. de Paris.* T. VIII. 1840. Nr. 45. p. 716. Fricke's u. Oppenheim's *Zeitschr.* 16. Bd. S. 371. *Arch. gén. de méd.* 3me série. T. X. p. 92. Schmidt's *Jahrb.* 32. Bd. Nr. 60) fand die Hohlader 6—8 Millimeter unterhalb der Nierenvenen in einen fibrös-cartilaginösen Strang verwandelt, die Venae iliaca communis, interna, externa und femoralis der rechten Seite waren in ihrer ganzen Ausdehnung verengt, eine Menge bandartiger Streifen befand sich in diesen Venen, welche ihnen das Ansehen gewisser Hirnsinus gaben und desto zahlreicher wurden, je mehr man sich der obliterirten Stelle näherte. Dieser Zustand war in einer Zeitperiode entstanden, wo die Füsse an Frostschäden gelitten hatten, in deren Folge wahrscheinlich eine Cruralphlebitis entstanden war und sich bis zur Hohlader verbreitet hatte. Paulus (*Oesterreich. medicin. Wochenschr.* 1842. 2. Quart. Nr. 14. S. 317) sagt, dass ihm von Obliteration der Vena cava adscendens, bedingt durch Puerperalphlebitis, im Verlaufe einiger Jahre mehrere Fälle vorgekommen seien. In einem Falle war die Vena cava adscendens über den Nierenvenen obliterirt, dagegen die Nierenvenen, die Vena azygos und hemiazygos sehr erweitert.

Die Vena iliaca communis fand Hodgson (*Krankheiten der Arterien und Venen.* Aus dem Engl. von Koberwein. Hamm. 1817. S. 542) in zwei Fällen ver-

wachsen, einmal in Folge eines grossen Markschwammes des Uterus, von welchem auch die umgebenden Theile befallen worden waren; die Obliteration fand gleichzeitig in der linken Arteria iliaca, sowie in der innern und äussern Vena iliaca beider Seiten statt. In dem andern Falle hatte der Druck eines Aneurysma der Aorta abdominalis Obliteration der gemeinschaftlichen, der innern und äussern Vena iliaca der linken Seite bewirkt. Die Vena azygos war so dick, wie ein kleiner Finger und nahm in der linken Seite zwei grosse Aeste auf, welche mit Lumbarvenen und mit Zweigen aus dem Becken anastomosirten. Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. 16. Pl. 6. p. 4) fand beide Iliacas communes durch Druck einer Ovariengeschwulst obliterirt. Morgagni (*De sed. et caus. morb.* Ep. LVI. Art. 10) sah bei einer 40jährigen Frau, deren Schenkelkopf und Hals der linken Seite von Caries zerstört war, die linke Vena iliaca und ihre Aeste dünn und blass; als er die Hohlader einschnitt, so erblickte er anstatt der Mündung der Vena iliaca eine Linie, welche die Verwachsung jener Vene anzeigte und die nur zwei oder drei kleine Löcher hatte, die mit der Iliaca communicirten; als er diese der Länge nach öffnete, so zeigte sich ausser polypösen Filamenten ein nach innen hervorragender Fascikel von Fasern, welchen Morgagni für die unter sich von einer Seite her verwachsene Venenhaut hält. Die Femoralis war eng und enthielt Blutcoagulum. Ebenderselbe (Ep. XL. Art. 23) erwähnt, dass er in der Leiche eines Greises iliacas venas primas tantummodo corrugatione quasi quadam affectas, ut difficile possis extendere, gefunden habe.

Otto (*Pathol. Anat.* 1. Bd. S. 358) fand die linken Hüftvenen bei grosser Geschwulst des Eierstocks obliterirt. Auch Raikem fand in dem Falle, dessen wir früher (S. 89) bereits gedacht haben, die Vena iliaca communis dextra in einen fibrösen Strang verwandelt und die linke durch faserstoffige Gerinnsel verstopft. Lee (*Ueber die wichtigsten Krankh. der Wöchnerinnen.* S. 142) und Reichel (Casper's *Wochenschrift.* Berlin 1841. Nr. 48) beschreiben Verschliessungen der Vena iliaca, welche im Wochenbett entstanden waren.

Die Cruralvene fand Otto (*Lehrbuch der pathol. Anat.* 1. Th. S. 358) wohl fünfmal verwachsen, und zwar einmal in Folge eines grossen Schenkelbruches, einmal bei Anschwellung der Inguinaldrüsen und dreimal bei bösen Geschwüren und Oedem des Unterschenkels; ausserdem erzählt derselbe (*Seltene Beobachtt.* 1. Bd. S. 103) einen Fall, in welchem in Folge eines Aneurysma der Schenkelarterie die Schenkelvene zusammengefallen, ligamentartig und von verdicktem Zellstoff umgeben war. Louis (*Recherches sur la phthisie.* p. 30) fand dieselbe bei einem Phthisiker verschlossen, und auch Hodgson (*a. a. O.* S. 543) gedenkt solcher Fälle. Travers musste sie bei der Operation eines Aneurysma der Poplitaea unterbinden.

Die obere Hohlader fanden Hunter (*Med. observ. and inquiries.* Vol. I. p. 333), Vertel (*Quatrième rapport des travaux de la soc. de l'agriculture du Doubs.* p. 282. Otto's *Lehrbuch der pathol. Anat.* 1. Thl. p. 357), Otto (*Neue seltene Beobacht. zur Anat., Phys. und Pathol. gehörig.* 1. H. S. 65), Deckart (*Diss. sist. descriptionem concretionis venae cavae descendentis*

una cum ingente aortae adscendentis aneurysmate. Berol. 1824) in Folge von Aneurysmen der Aorta, Reid und Knox (Behrend's *Repert. der med.-chir. Journal. des Auslandes.* 20. Bd. 1835. Mai. S. 102) in Folge von kalkerdigen Ablagerungen in der Umgegend obliterirt. Weissbrod (*Diss. observatt. pathologicae duae, praecipue venam cavam descendentem tangentes.* Monachii 1831. p. 7) erzählt einen Fall, in welchem durch eine steatomatös-scirrhöse Geschwulst, welche vom Halse ausging, die absteigende Hohlvene, die Venae jugulares internae, subclaviae und anonymae beider Seiten gänzlich, sowie die benachbarten Lungenvenen partiell obliterirt waren. Einen ähnlichen Fall beschreibt auch Stannius (*a. a. O.* S. 54—64), hier war aber nicht nur die obere Hohlader mit ihren grössern Aesten vollkommen obliterirt, sondern auch der grösste Theil der untern Hohlvene mit ihren grössern Aesten durch Coagula verschlossen. Die beiden letztgenannten Fälle verdienen sowohl ihres ungewöhnlichen Verhaltens, als auch der genauen und ausführlichen Darstellung wegen nachgelesen zu werden. Endlich erzählt auch Paulus (*a. a. O.* S. 318), dass ihm zwei Fälle von totaler Obliteration der Vena cava descendens vorgekommen seien. „Der eine war bedingt durch secundäre Phlebitis. Es war nämlich Caries des rechten Felsentheiles des Schläfebeins vorhanden; bei dem andern Falle wurde die Obliteration durch mechanischen Druck eines ungeheuren Aneurysma des Aortabogens verursacht. In beiden Fällen wurden die Klappen der Vena azygos überwunden und dieselbe sehr erweitert. Das Blut wurde also durch die Vena azygos

zurückgetrieben, und gelangte auf diese Art mittelbar in die Vena cava adscendens und so in das Herz.“

Die Vena innominata fand Pattison (*American med. recorder.* Philad. 1820. Vol. III. Nr. II. Otto's *Lehrb. der pathol. Anat.* I. S. 357) in Folge eines Aneurysma verschlossen.

Die Vena jugularis interna sah Haller (*Opuscula patholog.* Obs. 19. *Pr. de aortae venaeque cavae gravioribus quibusdam morbis observatt.* Gott. 1749. p. 6. *Opera minora.* P. 3. p. 302) in der linken Seite von der Parotis abwärts von weissem Coagulum angefüllt, welches unten mit den Gefässhäuten auf das innigste verwachsen war. Simpson (*Edinb. med. essays.* Vol. 5. p. 337. Stannius *a. a. O.* S. 38) entfernte mittelst des Messers eine Geschwulst am Halse. Bei ihrer Untersuchung fand er die Vena jugularis interna darin verwachsen, hart und fast knorpelähnlich. Young (Hodgson *a. a. O.* S. 544) fand die innere Jugularvene in krankhafte Geschwülste verwebt, zwei Zoll lang völlig obliterirt, an beiden Enden der Geschwulst die Wandungen innig vereinigt und das Gefässgewebe in der entarteten Masse verloren. Hodgson (*a. a. O.* p. 545) sah das Präparat eines ähnlichen Falles, welchen Lardner (*Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. 7. p. 407) mitgetheilt hatte und fand den Bau der Geschwulst und den Zustand der Vene genau mit dem vorigen übereinstimmend. Otto (*Pathol. Anatom.* 1. Bd. S. 358) fand die tiefe, linke Drosselvene einer grossen, sie umgebenden Drüsengeschwulst wegen verschlossen, dafür die äussere Drosselvene sehr erweitert. Simmons (*Med. facts and*

observat. Vol. VIII. p. 23) unterband das Gefäss bei einer chirurgischen Operation ohne Nachtheil.

Die Vena jugularis externa fand Palletta (*Giornale di Venezia.* 1796. Aprile. Nr. IV. Scarpa *über Pulsadergeschwülste.* Uebers. von Harless. p. 66) bei einem enormen Aneurysma der Aorta, da, wo sie über diese Geschwulst hinging, ganz verschlossen und verwachsen.

Den Sinus longitudinalis superior fand Palletta (*Exercitatt. pathol.* T. I. p. 94) vom Drucke eines Hirnhautschwammes drei Querfingerbreit verschlossen, Gintrac (*Recueil d'observations.* Tonnellé, *Journal hebdom.* Avril 1830) in einen harten Strang umgewandelt; die Wanduugen waren verdickt, derb, von gelblicher Farbe, und knirschten beim Einschneiden, ein festes Gerinnsel füllte den Sinus aus. Reid (Behrend's *Repertor. der med.-chir. Journalistik des Ausl.* 20. Bd. 1835. Mai — Aug. S. 103) erzählte, dass er einmal in einer Leiche Obliteration des Sinus longitudinalis angetroffen habe.

Wenn man von Verwachsung der Gefässe hört, so wird man zuerst an Entzündung denken, durch welche dieselbe zu Stande kommt. In krankhaften Zuständen ist es aber nie Adhäsiventzündung, durch welche die Obliteration der Venen vermittelt wird. Diese kann schon deshalb nicht zu Stande kommen und die Verschliessung unmittelbar bewirken, weil sich Blut in dem Canale befindet, welches die unmittelbare Berührung der Flächen der innern Haut verhindert. Am ersten würde man die Obliteration durch Adhäsiventzündung dann erwarten können, wenn Venen unter-

bunden werden. Aber alsdann erfolgt die Obliteration nicht immer, sondern es entsteht oft purulente Entzündung und Blutung, wenn die Ligatur abfällt, im Fall aber die Obliteration nach Ligaturen stattfindet, so bildet sich dieselbe erst nach langer Zeit. Dies haben die Versuche von Travers bereits gelehrt, dessen Resultate auch durch wiederholte Untersuchungen bestätigt worden sind. Unter Andern hat auch Davats (*Arch. gén. de méd.* 2me sér. T. 11. 1833. Mai. p. 17) auf die Seltenheit der Obliteration in Folge von Ligaturen und Adhäsiventzündung aufmerksam gemacht.

Wir haben uns daher oben veranlasst gesehen, die Adhäsiventzündung nur auf die Fälle zu beschränken, in welchen schiefe und Längenwunden einer Wand der Vene durch erste Vereinigung heilen, in welchen die offenen Venenmündungen nach Lösung der Placenta und die Nabelgefässe des Neugeborenen im Normalzustande sich schliessen.

Wir glaubten, die obliterirende Entzündung von der adhäsiven trennen zu müssen, weil bei der erstern andere Hergänge, als bei der letztern beobachtet werden. Wenn bei dieser blosse Absonderung plastischer Lymphe stattfindet, so spielt bei der erstern allezeit das Blutcoagulum eine wichtige Rolle, welche hier zu erörtern ist.

Travers hat, wie wir bereits erwähnt haben, den Antheil nachgewiesen, den das Coagulum an der Heilung von Querwunden der Venen hat, und auf eine ähnliche Weise dürfte auch die Obliteration des Canals der Venen erfolgen.

Unter dem Einflusse der Absonderung auf der

innern Oberfläche der entzündeten Vene bildet sich das Coagulum, wodurch die Fortleitung des Blutes erschwert oder gänzlich aufgehoben wird. Die flüssigen Theile werden fortgeleitet oder resorbirt, der feste und geronnene Theil des Blutes bleibt zurück; gleichzeitig kann auf der innern Oberfläche des entzündeten Gefässes eine Pseudomembran entstehen, sich mit dem Coagulum verbinden, und muss dann viel dazu beitragen, dass das Coagulum zurückgehalten wird. Auch die Häute der Venen schwellen an. Wenn nun unter diesen Verhältnissen die Entzündung der Venenhäute erlischt und blos oben erwähnte Producte zurücklässt, so wird allmälig die Resorption auf die letztern Einfluss gewinnen; d. h. die flüssigen Theile werden entfernt und das Uebrigbleibende wird nach und nach fester, organisirt, bekommt Blutgefässe und wird endlich in Zellstoff verwandelt, welcher die Vene schliesst. Auf solche Art kann auch nach der acuten Venenentzündung Obliteration des Gefässes entstehen, wenn keine Neigung zur Eiterung vorhanden ist und die Entzündung angemessen behandelt wird, so dass im glücklichen Falle der Uebergang in die purulente Form verhütet wird. In der That sind auch die Fälle gar nicht selten, in welchen nach acuter Phlebitis, wie wir sie oben beschrieben haben, mehr oder weniger vollkommene Obliteration zurückgeblieben ist. Cruveilhier fand dieselbe in den Uterinvenen, ich habe in mehrern Fällen von acuter Schenkelphlebitis, die mir vorgekommen sind, eine Anschwellung der Extremität zurückbleiben sehen, welche auf eine Obliteration schlies-

sen lässt, indessen keine Gelegenheit gehabt, sie auch anatomisch nachzuweisen.

In den mehresten Fällen aber, in denen eine Verwachsung der Venenhäute angetroffen wurde, hatte sich offenbar die Phlebitis als eine chronische verhalten, deren Erscheinungen meist gar nicht bemerkt worden waren. Oft hatte in diesen Fällen der anhaltende Druck eines Aneurysma oder einer andern Geschwulst zuerst das Lumen der Vene verengt und zuletzt gänzlich vernichtet. Otto (*a. a. O.* S. 352) hat mehrere Fälle selbst gesehen und andere zusammengestellt, in welchen ein solcher Druck blos eine Verengung der Vene bewirkt hatte und die Verschliessung noch nicht zu Stande gekommen war. Er rechnet dahin den Fall von Hunter, den wir oben erwähnt haben, und führt überdies Corvisart (*Herzkrankheiten.* Uebers. von Rintel. S. 322), Bertin (*Traité des maladies du coeur.* S. 137) an, in diesen Fällen war die Verengung der obern Hohlader durch Druck eines Aneurysma bewirkt worden. In andern sah Otto, dass Geschwülste von Lymphdrüsen dieselbe Wirkung hatten, und zwar zweimal an den tiefen Drosselvenen und der Cruralvene; Bleuland (*De difficili aut impedita alimentorum depulsione L. B.* 1780) beobachtete dasselbe; auch können Geschwülste anderer Art, wie Otto sah, gelegentlich auf Venenstämme drücken.

Palletta, Hodgson, Vertel, Otto, Deckart u. A. führen Fälle an, in welchen der Druck eines Aneurysma die Obliteration bewirkt hatte. In Cline's Fall wurde die untere Hohlader durch eine steatomatöse Masse gedrückt. Simpson, Young und Lardner beobachteten

Verschliessung der Vena jugularis interna durch Druck von Geschwülsten. Hierher gehört auch die Verschliessung der Vene durch Ligatur. Auch in solchen Fällen erfolgt die Obliteration nicht durch Adhäsiventzündung, sondern auf die vorhin angegebene Art, wie dies Travers' u. A. Untersuchungen über die Folgen der Ligatur beweisen. — Ausserdem entsteht die Obliterationsentzündung in Folge von krankhaften, entzündlichen, geschwürigen, cariösen Zuständen, deren wir oben unter den Ursachen der Phlebitis und ihrer einzelnen Arten bereits gedacht haben. Die Obliterationsentzündung entsteht dann meist in der Nähe des ursprünglichen Leidens, bisweilen aber auch in einer entfernten Vene. Stannius (*a. a. O.* S. 71) glaubt, dass in solchen Fällen einzelne Eiterkörperchen in zerstörte kleinere Gefässe eindringen, mit der innersten Haut in Berührung kommen, auf diese reizend einwirken und Entzündung bedingen. Ich habe oben bereits auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die sich dieser Ansicht entgegenstellen, und möchte eher dafürhalten, dass die Entzündung der Venen von ihrer äussern Haut ausgehe und sich auf die innere Haut verbreite, im Fall sie sich in der Nähe von Geschwüren, Hospitalbrand, Caries u. s. w. ausbildet. Wenn aber bei diesen Zerstörungen die benachbarten Venen gesund blieben und entfernte (z. B. die Schenkelvene bei Lungensüchtigen) von Phlebitis ergriffen wurden, dann möchten doch wohl constitutionelle Ursachen die Ausbildung derselben vermittelt haben; und Hasse (*Pathol. Anat.* 1. Bd. S. 41) macht darauf aufmerksam, dass die Verschliessung der Venen in Folge eines mechanischen Druckes

gewöhnlich bei schwächlichen und dyskrasischen Individuen und bei solchen vorkommt, welche in Folge anderer Krankheiten erschöpft sind. Ausserdem müssen wir daran erinnern, dass auch die Obliterationsphlebitis ebenso wie jede andere sich sowohl nach oben als auch nach unten verbreiten und von einer Vene auf eine andere überspringen kann.

Es ist unbezweifelt, dass selbst bei einer vollständigen Obliteration der grössten Venenstämme das Leben noch eine längere Zeit hindurch fortdauern kann; es ist dies selbst bei vollkommenen Obliterationen der Hohladern beobachtet worden, in mehrern Fällen ist der Tod nicht einmal durch die Obliteration, sondern durch andere Umstände herbeigeführt worden.

In allen Obliterationen muss aber das Blut, welches fortdauernd durch die Arterien hinzugeführt wird, sich diesseits des Hindernisses in den Venen anhäufen; diese werden dadurch ausgedehnt und erlangen einen grössern Umfang. Wenn diese Ausdehnung eine längere Zeit hindurch besteht, so werden die Ernährungsverhältnisse der Venen selbst abgeändert; d. h. es bleibt nicht bei einer blos vorübergehenden Ausdehnung der Venenhäute, sondern die Venenhäute werden dicker, fester, und es bildet sich eine andauernde Erweiterung derselben aus, bei welcher oft auch die Länge der Vene zunimmt und diese daher einen geschlängelten Verlauf bekommt.

Diese Erweiterung ist zuerst in denjenigen Venen zu bemerken, welche das Blut nach dem obliterirten Canal hinführen. Nach und nach aber ändert sich dies Verhältniss. Wenn nämlich das Blut nicht fortfliesst,

sondern ausser Bewegung gesetzt wird, so coagulirt es. Dies findet in allen Fällen von Obliteration bis zu derjenigen Stelle statt, wo das Blut seitlich abweichen kann und also in Bewegung bleibt. An eine solche Stelle aber drängt eine grössere Menge von Blut an und es wird daher nothwendig das Gefäss, wo dies der Fall ist, erweitert werden, weil es eine grössere Menge von Blut als sonst fortführen muss. So bildet sich der sogenannte Collateralkreislauf oder die supplementare Circulation des Blutes aus, die erfahrungsmässig eben sowohl in den Arterien als auch in den Venen stattfindet. In beiden ereignet es sich aber, dass die Richtung des Blutstromes der frühern entgegengesetzt wird, so dass in einzelnen Arterien das Blut von kleinern Aesten in grössere, in Venen dagegen von grössern Zweigen in kleinere (wie Louis und Reynaud in den epigastrischen Venen sahen) getrieben werden muss. Diese Veränderung der Richtung des Blutstroms ist in den Arterien und in denjenigen Venen, welche keine Klappen haben, ohne Schwierigkeit. Sind aber Venenklappen vorhanden, so müssen diese der Entwickelung des Supplementarkreislaufs in entgegengesetzter Richtung ein Hinderniss entgegensetzen, welches wohl nur durch die grössere Ausdehnung des Gefässes überwunden werden kann. Dass dasselbe aber überwunden worden, lehrt die Erfahrung. — In den Arterien wird die Ausbildung des Supplementarkreislaufes durch den grossen Impuls von Seiten des Herzens, in Venen dagegen durch die zahlreichern Anastomosen erleichtert.

Nachdem Bonazolius (bei Morgagni), Haller,

Baillie, Palletta Erweiterungen von Gefässen in Begleitung von Obliterationen bemerkt hatten, spricht Portal (*Cours d'anat. méd.* T. III. p. 435. *Sammlung auserles. Abhandl. zum Gebr. f. prakt. Aerzte.* 23. Bd. S. 54) die Idee des Collateralkreislaufes in den Venen bestimmt aus, und Cline, Wilson, Reynaud und Knox gaben genaue Beschreibungen von einzelnen Fällen. Stannius (*a. a. O.* S. 96) giebt eine ausführliche Darstellung desselben, er weiset nach, durch welche Gefässe bei Verschliessung einer jeden von den grössern Venen der Collateralkreislauf erfolgen kann, und findet (*a. a. O.* S. 107), dass mehrere dieser ausserordentlichen Blutbahnen denjenigen sich annähern oder denen selbst gleichen, welche bei manchen Thieren und in frühern Entwickelungsstufen des Menschen als Norm angetroffen werden.

Wir wollen uns begnügen, einige Fälle aufzustellen, in denen der Collateralkreislauf wirklich erkannt wurde. Unter ihnen ist mir keiner bekannt, in welchem die supplementare Verbindung durch Injectionen nachgewiesen wurde, sondern man schloss auf dieselbe aus dem erweiterten Zustande, in welchem Gefässe angetroffen wurden, die möglicherweise den unterbrochenen Kreislauf ersetzen können. Nun ist es freilich möglich, dass solche Erweiterungen nicht immer da, wo man sie vorfand, von Entwickelung des Collateralkreislaufs abhingen und denselben vermittelten; sie konnten vielleicht von Zurückhaltung des Blutes entstanden sein und auf der andern Seite ist es auch möglich, dass das Kaliber eines Gefässes, welches dem Collateralkreislauf dient, nicht auffallend erweitert

ist, und der letztere Umstand erklärt vielleicht die Fälle, in denen mehrere Anatomen bei Verschliessung von Venen keine Erweiterungen von Gefässen antrafen oder ihrer wenigstens nicht erwähnen. Alle solche Zweifel und Bedenklichkeiten können nur durch Injectionen gehoben werden, zu denen es freilich oft an Gelegenheit und Zeit fehlt, wenn dergleichen Fälle in der Praxis vorkommen. Knox trieb indessen Luft in die Vena azygos und hemiazygos, welche durch die vergrösserten Intercostal- und obern Lumbalvenen ging, sie ausdehnte und die Vena cava inferior anfüllte. Auf jeden Fall werden wir der Wahrheit uns zu nähern glauben, wenn wir einen Collateralkreislauf da voraussetzen, wo mit Obliterationen Erweiterungen solcher Venen zusammentreffen, welche denselben nach Ausweis der Anatomie vermitteln können.

Bei Verschliessung der untern Hohlader unterhalb des Eintritts der Lebervenen, nebst den Nierenvenen, der gemeinschaftlichen äussern und innern Iliaca und deren grössern Aesten, welche mit Lymphe und festen Blutpfröpfen angefüllt waren, sah Wilson (*Transact. of a soc. for improvement of med. knowledge.* Vol. III. p. 65. *Med.-chir. Zeitung.* 19. Ergänzungsbd. S. 255. Hodgson *a. a. O.* S. 540) die anastomosirenden Aeste der Venen an den Seiten und dem hintern Theile des Beckens, ferner die grössere Saphena und die durch die Einschnitte des Sitzbeines eindringenden Zweige sehr erweitert. Zwischen den äussern Schamvenen und der untern Mesenterica, welche um das Dreifache erweitert war, fand man grosse Verbindungszweige. Die ausgedehnten Aeste der Lumbalvene bildeten unter sich

Communicationen, durch sie ging eine Menge des Blutes zu der Vena azygos, welche dreimal weiter als gewöhnlich war. Die Zwerchfell- und Nierenvenen verbanden sich in grossen Zweigen mit den Lumbalvenen und der Vena azygos. Aus der Mesenterica trat das Blut in die Pfortader und aus den Lebervenen in den kleinen wegsam gebliebenen Abschnitt der Hohlader; anderntheils ging das Blut der untern Körperhälfte durch die Vena azygos in die obere Hohlader. Einen ähnlichen Fall beobachtete auch Reynaud (*a. a. O.*), in welchem sich starke Venenzweige an den häutigen Bedeckungen des Rumpfes in die erweiterten Intercostal- und Axillarvenen ergossen, und die Vena azygos einen grössern Umfang hatte. In Cline's oben erwähntem Falle von Verschliessung der untern Hohlader oberhalb der Bifurcation waren die epigastrischen Venen fingerdick geworden, und die oberflächlichen Bauch-, die Lumbalvenen und die der Unterleibshöhle sehr erweitert, ebenso die innere Mammaria, welche mit der Epigastrica anastomosirte und sich in die obere Hohlader öffnete. Baillie (*a. a. O.*) sah bei Obliteration der untern Hohlader vom Eintritt der Nierenvenen bis zum rechten Herzvorhof die Vena azygos und die Lendenvenen ausgedehnt und einen neuen Ast auf der linken Seite des Rückgrathes. Stannius (*a. a. O.* S. 104) fand bei Obliteration der untern Hohlader bis zum Eintritt der Venae spermaticae internae und renales die Nierenvenen strotzend von Blut; ein starkes venöses Gefäss führte das Blut aus den sehr erweiterten, kleinen Beckenvenen ihnen zu, ferner waren die Venae spermat. internae sehr erweitert, und ergossen sich

direct in die Hohlader. Endlich waren die Vena coecalis, ileocolica, colica dextra und media, vorzüglich die Vena mesenterica minor sehr erweitert; demgemäss wurde das Blut der untern Theile theils durch die Nieren- und Samenvenen, theils durch die Pfortader in die Vena cava inferior geleitet.

Reynaud (*a. a. O.*) fand in einem ähnlichen Falle die Venae epigastricae, spermaticae internae, lumbales und circumflexae ilium sehr ausgedehnt. Ebenderselbe fand bei Verschliessung des rechten Astes der Pfortader den linken Ast erweitert.

Bei einer Verwachsung der Vena iliaca communis, externa und interna der linken Seite sah Hodgson (*a. a. O.*) die Vena azygos so dick, wie ein kleiner Finger, und in der linken Lendengegend zwei grosse mit den Lumbalvenen und mit aus dem Becken kommenden Zweigen anastomosirende Aeste aufnehmend, und Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. 16. Pl. 6. p. 3) bei einer Verschliessung der Venae iliacae communes die Venen der Bauchdecken sehr ausgedehnt. Aus der Vena cruralis entsprang ein starker Ast, welcher in zwei Zweige sich trennte. Von diesen ergoss sich der äussere in die Axillarvene; der innere zerfiel abermals in zwei Zweige, von denen der innere unterhalb des Nabels mit Venen der andern Seite anastomosirte, der äussere hörte an der Seite des Processus ensiformis plötzlich auf und anastomosirte wahrscheinlich mit einer tiefern Vene.

Obliterationen der Schenkelvenen, so oft sie auch vorgekommen, sind demungeachtet in Hinsicht auf den Collateralkreislauf noch nicht untersucht worden;

Stannius giebt die Wege an, auf denen er zu Stande kommen kann.

Bei Verschliessung der obern Hohlvene fand Marjolin (*a. a. O.*) und Otto (*a. a. O.*) die Vena azygos, der Letztere auch die Mammaria interna der linken Seite sehr ausgedehnt. Deckart (*a. a. O.*) sah aus den erweiterten Gefässen der Brust viel Blut ausfliessen; Knox (*a. a. O.*) traf eine Erweiterung der Vena azygos, hemiazygos, intercostalis prima, intercostales dextrae, lumbales und der untern Hohlader an. Die letztere war bei ihrem Eintritt in das Herz so weit, dass man drei Finger hineinlegen konnte. Aus der Vena azygos entsprang ein Zweig, der von der Dicke eines Federkiels durch die linke Seite des Aortenlochs im Zwerchfell durchtrat und die Vena cava inferior nahe ihrer Vereinigung mit den Nierenvenen traf.

Und auch Paulus (*a. a. O.*) erwähnt, dass das Blut in einem solchen Falle die Klappen der Vena azygos überwunden habe und dieselbe sehr erweitert wurde. Wie sich der Collateralkreislauf dann verhält, wenn Aeste der obern Hohlader verschlossen sind, scheint durch Leichenöffnungen noch nicht nachgewiesen zu sein, und ich verweise daher wiederholentlich auf Stannius, welcher lehrt, wie er zu Stande kommen kann.

Wenn sich der Collateralkreislauf in gleichem Maasse ausbildete, als die Verschliessung zunimmt, so sollte die letztere als solche eigentlich gar keine Zufälle veranlassen, höchstens dürften die sich erweiternden Venen in die Augen fallen. Man sieht aber ein, dass dies kaum zu erwarten ist; bei acuter Phle-

bitis muss die Verschliessung plötzlich erfolgen und die supplementare Blutbahn kann unmöglich so schnell entstehen, und auch in chronischen Fällen muss die Verschliessung der Vene schneller vor sich gehen, als die Entwickelung des Collateralkreislaufs.

Indessen sind doch erfahrungsmässig die Folgen der Verschliessung nicht sehr heftig und scheinen gänzlich zu fehlen, wenn kleinere Venen obliterirt sind.

Bei der Ausbildung derselben treten die Entzündungssymptome, welche wir früher geschildert haben, um so intensiver auf, je mehr sich die Entzündung acut verhält, indessen fehlen diejenigen, welche auf Rechnung des Eiterblutes zu bringen sind. In chronischen Fällen scheinen die örtlichen Symptome der Entzündung kaum bemerkenswerth, und haben kaum je hingereicht, um eine Diagnose darauf zu gründen. Es kommt hinzu, dass die chronische Obliterationsphlebitis ganz gewöhnlich von anderweiten Krankheiten abhängt, welche mehr hervortreten; deshalb dürfte z. B. die Phlebitis, welche durch Druck von Aneurysmen und andern Geschwülsten entsteht, sich kaum durch auffallende Symptome verrathen.

Die eigenthümlichen Folgen der eingetretenen und fortdauernden Verschliessung der Venen bestehen aber zuvörderst in Ausdehnung von Venen, welche sinnlich wahrnehmbar sind. Dann sind sowohl die Auftreibungen derjenigen Venen zu bemerken, welche ihr Blut nicht entleeren können, als auch die Erweiterungen des Collateralkreislaufes, welche zum Theil in oberflächlichen Venen sich befinden und dann wahrgenommen werden können.

Wenn aber die das Blut wegleitenden Venen angefüllt sind, so muss sich dies auch bis auf die Capillargefässe derjenigen Theile erstrecken, von denen das Blut nicht genügend fortgeleitet wird. Wenn nun diese überfüllt bleiben, so werden die Thätigkeitsäusserungen solcher Theile darunter leiden, mit andern Worten, es werden die Zufälle der venösen Congestion in solchen Theilen andauernd vorhanden sein. Auftreibung des Gesichtes und Halses, Hervortreten und Röthung der Augen, bläuliche Färbung des Gesichtes, Schlaflosigkeit, plötzliches Aufschrecken der Kranken, Eingenommensein des Kopfes, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachten, Verlust des Gedächtnisses und Bewusstseins beobachteten Deckart, Weissbrod und Stannius daher bei Obliteration der obern Hohlader, und ähnliche Erscheinungen sind auch bei Verschliessung der Jugularis zu erwarten.

Wenn dagegen die Retention des venösen Blutes im Bereich der untern Hohlader stattfindet, so sind die Symptome weniger stürmisch und von den gewöhnlichen Erscheinungen der venösen Congestion nicht verschieden.

Als eine Folge dieser venösen Congestion sehe ich auch die Anhäufung von wässerigen Flüssigkeiten an, welche Stannius davon ableitet, dass bei dem Gerinnungsprocesse der innerhalb der Venen stockenden, mehr oder minder beträchtlichen Blutsäule nothwendigerweise das Serum derselben ausgeschieden werden und die umgebenden Gewebstheile tränken muss, während der gerinnende Faserstoff, die Blutkörperchen bei der Gerinnung einschliessend, den Thrombus innerhalb

der Gefässe bildet. Ich zweifle nicht, dass auf diese Art in der Nähe des Gefässes ein wenig Oedem entstehen kann, aber gewiss nicht in der Ausdehnung, in welcher man dasselbe in Folge von Obliteration der Venen antrifft. Hier möchte wohl die Zurückhaltung des Blutes in den kleinsten Gefässen, die nicht entzündet sind und in denen auch das Blut nicht coagulirt, die Veranlassung zu der wässerigen Absonderung sein. Die Wasseranhäufung in Folge von Phlebitis ist aber schon von Morgagni (Ep. LVI. 10), Meckel (Sasse *a. a. O.*), Hodgson u. A. beobachtet worden, in neuern Zeiten ist sie vorzüglich von Bouillaud (Magendie *Journ. de physiol.* Vol. III. p. 88. *Archiv. gén.* T. 2. 1823. Juin. Auszug in Horn's *Archiv.* 1823. Sept. Oct. S. 295) und Corbin (*Archiv. gén.* T. XXV. 1831. p. 499) hervorgehoben und durch eine Menge von Beobachtungen bestätiget und namentlich von der Verschliessung der Venen und einer gehemmten Circulation in denselben abgeleitet worden. Cruveilhier und viele Andere führen bestätigende Beobachtungen an, und der Erstere (*Anat. pathol.* Livr. XI. p. 17. VII) bemerkt ausdrücklich, dass der Collateralkreislauf sich ausgebildet hat, im Fall bei Verschliessung der Venen keine Wasseranhäufung entsteht. — Am häufigsten ist Oedem an einer untern Extremität in Folge von Verschliessung der Vena cruralis, iliaca etc. beobachtet worden. Schon Morgagni erzählt einen solchen Fall und sehr zahlreiche finden sich in den neuern Schriften über Phlegmasia alba dolens puerperarum, deren wir oben bereits gedacht haben. An der obern Extremität beobachteten Sims (*a. a. O.*), Bouillaud, Weiss-

BROD und STANNIUS, im Gesicht und am Halse BOUILLAUD und STANNIUS Oedem bei Verschliessung der betreffenden Venen. — Aus demselben Grunde entsteht Bauchwassersucht in Folge von Verschliessung der Pfortader, und auch diejenige, welche in Folge von Leberfehlern entsteht, kommt zum Theil auf Rechnung der Zurückhaltung des Blutes in der Pfortader, andern Theils mag dann aber auch die Beschaffenheit des Blutes von grossem Einfluss sein. RHODIUS (*a. a. O.*), LAENNEC (*Revue méd.* 1825. Janv. p. 150), trafen sie in Begleitung von Verschliessung der Hohlader, REYNAUD (*a. a. O.*) der Hohl- und Pfortader an.

So unbezweifelt es aber auch ist, dass örtliche Wasseranhäufung in Folge von Verschliessung der Venen eintritt, ebenso gewagt würde der Schluss sein, dass einer jeden Wasseranhäufung diese Ursache zum Grunde liege, und dass man daher Venenverschliessung bei einer jeden örtlichen Wasseranhäufung vorauszusetzen habe. Einerseits kommt, wie schon CRUVEILHIER (*Anat. pathol.* Livr. XI. p. 17. VII) bemerkt, die Verschliessung der Venen bisweilen ohne Wasseranhäufung vor, und viel häufiger noch hängt die letztere von andern Ursachen ab. Zur Diagnose der Venenobliteration wird daher die Wasseranhäufung nur dann dienen können, wenn auch andere Erscheinungen und die Ursachen diesem Urtheil entsprechen.

Jedoch nicht blos wässerige Stoffe häufen sich in Folge von Verschliessung der Venen an, sondern auch die Ernährungsverhältnisse des Theiles, von welchem das Blut nicht gehörig fortgeleitet wird, scheinen abgeändert zu werden, und zwar so, dass die Stoffe in

grösserer Menge angehäuft werden und ein solcher Theil vergrössert wird. Ich habe in drei Fällen von deutlich ausgesprochener Cruralphlebitis, welche geheilt wurde, eine Anschwellung der untern Gliedmaassen sehr lang zurückbleiben sehen, welche nicht ödematöser Beschaffenheit war. Der Fingereindruck macht keine Gruben und es fühlt sich das Glied gleichmässig fest und derb an; von Zeit zu Zeit stellen sich wiederholt Schmerzen im Gliede ein, welche durch horizontale Lage, aber immer erst nach einer Dauer von einigen Wochen beseitiget werden. In einem Falle hat sich oberhalb des innern Knöchels ein livides Erythem gebildet, welches bei leiser Berührung schmerzt. Die eine dieser Kranken ist mir, mit ihrem dicken Fusse behaftet, aus den Augen gekommen, die andern beiden hab' ich noch in der letzten Zeit gesehen. Eine Section dieses Zustandes kann ich nicht aufweisen, und ich vermag daher nicht anzugeben, welche Theile hypertrophisch und wie sie entartet sind, wahrscheinlich aber ist der Zellstoff an Masse vermehrt, derber und härter und vielleicht von geringer Menge seröser Elüssigkeit infiltrirt. Lee (a. a. O. S. 142) fand in einem ähnlichen Falle bei der Section, dass kein Wasser aus den eingeschnittenen Hautdecken ausfloss, sondern eine Schicht von einem dichten, körnigen, fetten Stoffe unter der Haut angetroffen wurde.

An diese Veränderung reiht sich vielleicht der Elephantenfuss, bei welchem Bouillaud (*Archiv. gén. de méd.* Vol. VI. Dec. 1824. p. 315. 572. *Journ. complém.* T. 20. p. 285), Rayer und Gaide (*Arch. gén.* Vol.

XVII. p. 532) und Fabre (*Revue méd.* 1830. Oct. p. 29) Verschliessung der Venenstämme auffanden. Indessen muss man hier fragen, was Ursache oder Wirkung ist; es ist ja wohl möglich, dass die Obliteration in Folge der Elephantiasis entstanden ist. Ueberdies bemerkt Stannius (*a. a. O.* S. 120), dass er in zwei Fällen, welche er untersuchte, die Venen nicht verschlossen gefunden habe; ebendasselbe ist auch hier neulich in einem Falle beobachtet worden.

Godin (*Reflexions sur l'oedème, consideré comme symptôme de la gangrène spontanée*, welche Raciborski in den *Mém. de l'acad. R. de méd.* T. IX. p. 570 citirt) leitet den feuchten spontanen Brand von der Unterbrechung des Blutlaufs in den Venen, sowie den trockenen von ebenderselben in den Arterien ab und glaubt, dass Oedem, welches sich zu dem letztern hinzugesellt, die Ausdehnung der Affection von den Arterien zu den Venen anzeigt. Raciborski hebt unter den mitgetheilten Fällen besonders einen hervor, in welchem gleichzeitig trockener spontaner Brand am Fusse und feuchter an der Hand vorhanden war. „Dans ce cas", sagt Raciborski: „c'est l'artère seule, qui a été trouvée obliterée au membre supérieur, tandis qu'à la jambe l'oblitération occupait à la fois l'artère et la veine fémorales." Hier muss sich ein Redactionsfehler eingeschlichen haben. — Auch Carswell (*Illustrat. of the elementary forms of disease.* Art.: *Mortification*) handelt ausführlich von der Entstehung des Brandes in Folge von verhindertem Rückfluss des venösen Blutes, welcher von Obliteration der Venen oder von Krankheiten

des Herzens abhängen könne. Er giebt (*a. a. O.* Pl. II. Fig. 4) die Abbildung einer Gangrän in Folge eines Herzfehlers, und (Pl. III. Fig. 1) die Abbildung der Femoralvene und Arterie, welche grösstentheils von festem Coagulum angefüllt waren.

Die Diagnose der Venenobliteration ist nur dann sicher und gewiss, wenn man die acute Phlebitis, oder die Ursachen der chronischen erkannt hatte. Unter den einzelnen Erscheinungen dürften die Venenerweiterungen an äussern Theilen, die Wasseranhäufung, die Hypertrophie der Gliedmaassen einen diagnostischen Werth haben. Venöse Congestionen kommen zu häufig von andern Veranlassungen vor, und sie werden die Diagnose der Obliteration höchstens dann unterstützen, wenn sie andauernd vorhanden sind.

In prognostischer Hinsicht ist es kaum nöthig, zu bemerken, dass ein vollkommen obliterirtes Gefäss nicht wieder wegsam gemacht werden kann.

In curativer Hinsicht wird man durch angemessene Behandlung der Entzündung die Obliteration zu verhüten suchen, indessen diese Absicht nur dann erreichen, wenn die Ursachen der Entzündung entfernbar sind und frühzeitig Hülfe gesucht wird. Bei ausgebildeter Obliteration wäre es von Wichtigkeit, den Collateralkreislauf zu befördern; ich weiss jedoch keine Mittel anzugeben, wodurch dies bewirkt werden kann. In symptomatischer, palliativer Absicht können bei Verschliessung grosser Venen bisweilen Aderlässe, bei Verschliessung äusserer Venen örtliche Blutentziehungen nützlich und nöthig sein. Insbesondere aber

wird man wohlthun, dafür zu sorgen, dass Anhäufungen von Stoffen im Darmcanal vermieden und beseitiget werden. Es sind daher abführende Mittel, durch welche auch die Unterleibsplethora vermindert wird, von Zeit zu Zeit zu reichen.

Ossification der Venen.

Verknorpelung und Verknöcherung sind in Venen bei weitem seltener als in Arterien angetroffen worden, da Bichat (*Anat. gén.* éd. Maingault. T. I. p. 368. Uebers. von Pfaff. 1. Th. 2. Abth. S. 158. *Anat. pathol.* p. 267. Uebers. von Pestel. S. 346) leugnete das Vorkommen derselben in den Gefässen, welche schwarzes Blut führen. Indessen sind doch bereits zahlreiche Beobachtungen mitgetheilt worden, welche Phöbus (*Comm. de concrementis venarum osseis et calculosis.* Berol. 1833. p. 3) zusammengestellt und vermehrt hat.

Cruveilhier und Cloquet (*a. unten zu citir. O.*) führen an, dass Bonet einen Fall von Verknöcherung der Kranzvenen des Herzens erzählen soll, aber weder Ch, noch Otto, noch Phöbus konnten in den Schriften Theoph. Bonet's die nicht citirte Stelle auffinden. Dass aber in den genannten Venen Verknöcherung vorkommt, beweiset ein Fall, welchen Fürst (*Eph. Nat. Cur.* Dec. II. a. X. obs. 175.) erzählt; bei einem Kranken, der lange an Asthma und Incontinentia urinae

gelitten hatte und plötzlich nach heiterer Mahlzeit verstorben war, fand derselbe neben andern Fehlern, welche nicht hierher gehören, das Herz vergrössert und die Kranzvenen verknorpelt und verknöchert, an zwei Stellen so eng, dass sie kaum eine Nadelspitze durchliessen. Fürst erwähnt im Scholium, das Blancard (*Anat. pract. rat.* p. 14) dieselbe Vene (Vena cor ingressura) durch eine Knochensubstanz so verschlossen gefunden habe, dass kaum eine Nadelspitze durchging. Als ich aber diese Stelle nachsah, ergab sich mir aus dem Zusammenhange, dass weder die Kranzvene, wie Fürst glaubt, noch die Hohlader, wie Voigtel (*Pathol. Anat.* 1. Bd. S. 439) behauptet, sondern das linke Auriculo-ventricularorificium (wie Phöbus *a. a. O.* S. 10. Note 34. glaubt) oder die Lungenvene gemeint sei, in welchen auch Bichat (*Anat. gén.* T. I. p. 282) Ossificationen nachweiset, die Brugnatelli (*Litologia umana.* Pav. 1819. Fol. p. 67) genau beschreibt.

Verknöcherungen der untern Hohlader erwähnen Morgagni und Baillie. Der Erstere (Ep. LXIV. 9) erzählt einen Fall, welchen Bonazolius beobachtete, in welchem ein Segment der Hohlader mit den Nierenvenen sehr erweitert war, grossen Theils cartilaginöse, zum Theil auch verknöcherte Häute darbot und von einer harten, polypösen Masse angefüllt war, so dass sie gänzlich verschlossen schien, bei genauer Untersuchung entdeckte man aber in dieser Masse einen Canal, durch welchen das Blut, wenn auch schwierig, hindurchgehen konnte. — Der Letztere (*Transact. of a soc. for the improvement of med. and chir. knowledge.*

Vol. I. p. 134. *Beitr. zur prakt. Arzneiwissensch.* Aus dem Engl. von Leukfeld. Halberst. 1829. p. 39) gedenkt einer Verknöcherung in den Häuten der untern Hohlader nah an ihrer Spaltung in die beiden Hüftblutadern. Das Präparat wird in der Hunter'schen Sammlung aufbewahrt.

Verknöcherungen in den Venen des Uterus sah W. Horn (*Reise durch Deutschland, Ungarn etc.* Bd. I. S. 257) in der Wiener Sammlung.

Ebenderselbe (*a. a. O.*) sah die Femoralvenen beider Seiten, sowie die gleichnamigen Arterien eines Individuums von 84 Jahren, Béclard (*Elémens d'anat. gén.* Par. 1823. §. 454, und Breschet in den Anmerk. zu der Uebers. von Hodgson. T. II. p. 465. 466. Phöbus *a. a. O.* S. 4) fand ebendieselbe in dem Körper eines Greises in der Länge von mehrern Zollen an der Stelle, wo sie an der Arterie anliegt, verknöchert; Rudolphi (Phöbus *a. a. O.* S. 4) fand ein einziges Mal in der rechten Cruralvene eine kleine Verknöcherung von der Grösse eines Pfefferkorns.

Murray (*Acta med. Suecicorum.* T. I. Ups., Holmiae et Åboae 1773. Nr. III. p. 344) fand in dem Körper einer 62jährigen Frau bei der Untersuchung einer Schenkelgeschwulst, welche er Osteosteatom nennt: arteria femoralis superficialis, profundae rami et vena poplitea ipsa in truncis suis valde incrassatis et fere cartilagineis ossicula habebat (? oder habebant) inspersa, ita ut abscissis omnibus lumen eorum rigide pateret et vix digitis comprimi posset. Commutatio vero haec venae ad truncum usque cruralem extendebatur. — Cruveilhier (*Essay sur l'anat. pathol.* T. II. Paris

1816. p. 70) fand bei einem Greise, der an Gangrän in Folge von Verwachsung und phosphatischer Ablagerung (Concretion phosphatique) der kleinen Arterien verstorben war, die Venen, welche die Arteria poplitea begleiten, von Verknöcherungen besäet (parsêmées).

In der äussern Vena saphena fand Macartney, wie er Hodgson (*a. a. O.* S. 536) erzählte, bei einem Manne, welcher an Krankheit der Leber starb, verschiedene kalkartige Ablagerungen; es war ein Geschwür am Unterschenkel vorhanden, jene Ablagerungen standen aber nicht mit diesem in Verbindung, eine derselben war fast einen Zoll lang und lag an der innern Fläche des Gefässes. Der letzte Satz veranlasst Phöbus (*a. a. O.* S. 42) zu der Vermuthung, dass hier ein Venenstein vorhanden gewesen sein dürfte. Ich möchte auf diese Aeusserung kein so grosses Gewicht legen. — Andral (*Anat. pathol.* II. p. 411. Deutsche Uebers. von Becker. 2. Bd. S. 246) hat in derselben Vene, welche erweitert war, an einer Stelle, wo die Wandungen sehr verdickt waren, ein hartes Concrement von der Grösse einer Haselnuss gefunden, welches aus phosphorsaurem Kalk bestand. Sehr ausführlich und genau beschreibt Phöbus (*a. a. O.* S. 4) eine Verknöcherung der Vena saphena, welche Schlemm in dem Körper einer Frau von 56 Jahren, die an Magenkrebs gelitten, aufgefunden hatte.

Otto (*a. a. O.* S. 358. Anm. 11) sah im anat.-pathol. Museum zu Wien die Arm- und Schenkelvenen eines alten Mannes und einer bejahrten Frau verknöchert. Hipp. Cloquet (*Dict. des sc. méd.* T. 24. p. 295) fand Knochenlamellen (des plaques osseuses) in den

Venen des Armes eines Mannes von ungefähr 50 Jahren zerstreut. Horn (*a. a. O.*) sah die Vena cephalica und brachialis verknöchert.

Scott (*Dublin Journ.* Vol. XIII. p. 446. *Arch. de méd.* III. série. T. II. p. 468) erzählt einen interessanten Fall von Verknöcherung zweier Hirnvenen, welche einen Eindruck in dem Gehirn gemacht hatten. Die eine war klein (small) und vollkommen obliterirt, die andere einen halben Zoll lang und ein Viertel im Durchmesser, der Canal war offen. Die Knochenablagerung befand sich zwischen den Venenhäuten. Gleichzeitig war auch auf der Arachnoidealoberfläche der harten Hirnhaut an zwei Stellen Knochenmasse abgelagert. Der 26jährige Kranke, in dessen Körper dies gefunden wurde, war als Knabe öfters und einmal so heftig auf den Kopf gefallen, dass man an seinem Leben verzweifelte, er hatte stets eine grosse Reizbarkeit des Kopfes gehabt, und war zuletzt einer acuten Krankheit unterlegen, welche sich im Anfang durch Kopfschmerzen und Fieber äusserte. Der Kopfschmerz verlor sich aber bald und es klagte dann der Kranke blos über eine Unruhe (confusion) im Kopfe; hierauf folgten heftige Delirien (raving), Convulsionen, Schlaflosigkeit, aber keine Lähmung. — Claudi (*Oestern. med. Wochenschr.* 1841. 2. Quartal. Nr. 24. S. 560) fand in dem Körper einer robusten Weibsperson von 56 Jahren, welche an Ruptur des Herzens aus Erweichung gestorben war, alle grössern Venen der Pia mater weisslichblau, wie mit Milch injicirt, bei der Berührung erwiesen sie sich verhärtet, zum Theil wahrhaft knöchern, besonders an der Sella turcica (die Basilaris bis zu den Foramin. condyloid.)

wo sie kolbenförmig anschwollen. In dem Hirnmark über dem rechten Ventrikel war eine fast rundliche, flache Höhle von Haselnussgrösse, auf der Unterfläche des vordern rechten Lappens eine ½ Zoll lange Ulceration der Corticalsubstanz in Mandelform; die Oberflächen beider waren mit einer bräunlichen, fast körnigen Schmiere überzogen. — — Von ihren Bekannten konnte sich Niemand erinnern, dass sie je vom Schlage gerührt worden wäre, oder am Kopfe gelitten hätte.

Die Pfortader fand Ruysch (*Observatt. anat.* Nr. LXX. *Catal. variorum.* p. 138. *Thes.* VIII. Nr. 58) bei einer Wassersüchtigen neben Tuberkeln im Peritonäum zum Theil verknöchert, und liess sie (*Obs. anat.* Fig. 58) abbilden. Winkler (*Diss. de vasorum. c. h. lithiasi.* Gott. 1747. p. 36) führt irrthümlich an, dass (*Hist. de l'acad. R. des sc. à Paris a.* 1701. p. 25) ein Fall erzählt werde, in dem ein knöcherner Ring in der Pfortader gefunden wurde; diese Verknöcherung befand sich dans l'embouchure de l'oreillette gauche du coeur. Ich erwähne es deshalb, weil auch Phöbus (*a. a. O.* p. 6) dieses Falles gedenkt. Ebenderselbe citirt eine Beobachtung von Lobstein (*Mém. de la soc. des sc., agriculture et arts de Strasbourg.* T. I. p. 344. Note. — Lobstein *compte rendu à la fac. sur son musée anat.* Strasbourg 1820. p. 37 u. 115. Nr. 452), welche ich nicht nachsehen konnte, wo die halbe Wand der Pfortader verknöchert war. Otto (*a. a. O.* S. 358) sah im anat. pathol. Museum zu Wien eine verknöcherte Pfortader.

Ebenderselbe sah in Wien eine Verknöcherung der Milzvene, deren auch Biermayer (*Mus. anat.*

patholog. univers. Vindobonensis. Vindob. et Tergesti. p. 102. Nr. 547) gedenkt.

Ohne Angabe des Ortes werden Verknöcherungen der Venen erwähnt von Köhler (*Beschreib. der. phys. und pathol. Präparate* Loder's. I. p. 171. Nr. 693. *b.*), W. Horn (*a. a. O.* 3. Th. S. 404), Cerutti (*Beschreib. der pathol. Präparate zu Leipzig.* Leipzig 1819. S. 220. Nr. 855. 856). Auch Salzmann (*Diss. de ossificat. praeternat.* Arg. 1720. p. 27) und Lindgran (*Års-berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten.* 1827. p. 31) sollen sie erwähnen.

Constant befinden sich die erdigen Massen, welche Valentin (*Repert. f. Anat. u. Phys.* 1. Bd. S. 323) als organisirte Kalkablagerung bezeichnet und die aus reiner phosphorsaurer Kalkerde (Andral, Brugnatelli) bestehen sollen, zwischen den beiden Häuten der Vene, welche dabei nicht verändert zu sein pflegen; ihre Textur ist der der Arterienossificationen ähnlich und bildet eine platte, fast homogene Masse, welche keine zellige Structur zeigt; ihre Form ist schuppenähnlich, platt, oder der cylindrischen sich nähernd; in manchen Fällen scheinen sie einen Ring oder Cylinder gebildet zu haben; meist befanden sie sich nur auf einer Seite, in einigen Fällen haben sie aber den ganzen Umfang der Vene eingenommen und diese in einen knöchernen Canal verwandelt.

Ueber die Entstehung derselben herrscht Dunkel; Otto (*a. a. O.*), Bouillaud (*Revue méd.* 1825. Juin p. 420) und Balling (*Zur Venenentzündung.* S. 169) leiten sie von Entzündung der Venen ab, welche aber nicht nachgewiesen ist und höchst latent sein müsste.

Eher möchte die Verknöcherung eine Entzündung und Adhäsion der innern Haut veranlassen können, welche in einigen Fällen (Baillie, Phöbus, Scott) angetroffen wurde. Mit grösserer Wahrscheinlichkeit dürfte ein dyskrasischer Zustand, welcher vielleicht durch einen grössern Gehalt des Blutes an Kalkerde ausgezeichnet ist, vorauszusetzen sein. In mehrern Fällen sind wenigstens auch in andern Theilen Ossificationen, ausserdem aber auch andere örtliche Fehler, die auf Rechnung von Dyskrasien zu bringen sind, angetroffen worden. In mehrern Fällen befanden sich diese örtlichen Fehler in der Nähe der ossificirten Vene und dürften daher auch örtlich auf dieselbe, vielleicht auf ähnliche Weise eingewirkt haben, wie die Krebsmasse in dieselbe eindringt. Zu allgemein behauptet aber Béclard (*Additions à l'anat. gén. de* Bichat. p. 157. Deutsche Uebers. von Cerutti. Lpz. 1823. S. 129) dass die Venen vorzüglich an der Seite verknöchern, mit welcher sie an einer Arterie liegen. In allen Fällen, mit Ausnahme des von Scott beobachteten, betraf die Verknöcherung ältere Personen, welche das 50ste Lebensjahr überschritten hatten.

In Folge der Venenverknöcherung muss um so mehr die Fortbewegung des Blutes erschwert werden, je enger das Lumen der Vene geworden ist, und die Erweiterungen, welche Morgagni, Biermayer, Phöbus erwähnen, sind vielleicht Folgen der Verengerung des Lumens. Sind die verknöcherten Venen gänzlich verschlossen, so müssen die oben erwähnten Folgen der Obliteration eintreten. Da übrigens diese Ossificationen gewöhnlich in Verbindung mit andern Fehlern vorge-

kommen sind, so ist es sehr schwer zu entscheiden, welche Erscheinungen auf Rechnung dieser oder jener kommen, örtliche Symptome, die sie erregt hätten, werden nirgends erwähnt.

Faserstoffige Pfröpfe in den Venen.

Sehr häufig werden bei Leichenöffnungen in einzelnen Venen faserstoffige Massen angetroffen, welche das Lumen mehr oder weniger verstopfen, und es bewirkten, dass der Blutlauf erschwert oder verhindert wurde. Diese Stoffe werden als mehr oder weniger fest, derb, fibrinös, fleischähnlich, weisslich, röthlich, bisweilen bröcklich, mehr oder weniger organisirt beschrieben; sie fanden sich oft in concentrischen Schichten und endigten meist mit gewöhnlichem Blutcoagulum. Sie hingen in mehr oder weniger grossem, selten in ihrem ganzen Umfange, mehr oder weniger, selten so fest, dass sie gar nicht abzutrennen waren, an der innern Gefässhaut. Die Venen, in denen sie sich befanden, hatten einen grössern Umfang bekommen, sie fühlten sich derb und fest an, ihre Häute waren härter und oft mehr oder weniger so verändert, wie es nach Entzündungen der Fall zu sein pflegt; in andern Fällen fanden sich aber die Venenhäute ganz unverändert.

Solche Pfröpfe fanden Laennec (*Auscultat. méd.* 3me éd. T. III. p. 193) in der untern Hohlader, Louis (Reynaud im *Journ. univers. hebd.* T. II. Nr. 24. *Arch. de méd.* T. XXV. 1831. p. 406) und Reynaud (*Journ. hebd.* 1829. Nr. 51. p. 173. *Arch. de méd.* 1829. Nov. *Revue méd.* 1829. Dec. p. 448. Froriep's *Notizen.* 26. Bd. S. 249) gleichzeitig in der Hohl- und Pfortader, Bouillaud (*Arch. de méd.* T. II. 1823. Mai. Horn's *Archiv.* 1823. 2. Bd. p. 304) in drei Fällen und Aullier (*Journ. hebdom.* 1830. Févr. Gerson's u. Julius' *Mag. der ausl. Lit.* 20. Bd. 1830. S. 483) in der Pfortader allein, Bonazolius (Morgagni Ep. LXIV. Art. 9), Bouillaud (Magendie *Journ. de physiol.* T. III. p. 89. *Arch. de méd. a. a. O.* Horn's *Arch. a. a. O.* S. 296), Raikem (Bouillaud *a. a. O.*), Laennec (*Revue méd.* 1825. Janv. p. 150), Reumert (*Diss. de symptomat. inflammat. venae cavae.* Havn. 1840. p. 37) in der untern Hohlader, in den Venis renalibus, iliacis und in den Venen des Schenkels, Bright (*Reports of med. cases.* Vol. II. p. 68) in der untern Hohlader und in den Venis iliacis beider Seiten, Bouillaud (*Arch. a. a. O.* Horn's *Arch. a. a. O.* S. 290), Corbin (*Arch. de méd.* T. XXV. 1831. p. 499) in sieben Fällen in der Vena iliaca, cruralis u. s. w., Bertini (*Rev. méd.* 1825. Dec. Gerson's und Julius' *Mag. der ausl. medic. Lit.* 11. Bd. S. 490) in der rechten Schenkelvene bis zum Anfang der Hohlader, Rayer (*Malad. de la peau.* T. II. Uebers. von Stannius. 2. Th. S. 165) in der Vena iliaca dextra, Bright (*a. a. O.* p. 60) in beiden Schenkelvenen, Marjolin (*Dict. des sc. méd.* T. 37. p. 28) in der obern Hohlader, Sims (Lee *über die wichtigst. Krankh. der*

Wöchnerinnen. Uebers. von Schneemann. S. 205) und Lebidois (Bouillaud *Arch. gén. de méd.* 1824. Juin. Obs. 1) in der Subclavia und Innominata, Bright (*a. a. O.* p. 64 u. 65) in der linken Jugularis und Subclavia, Haller (*Opusc. pathol.* Obs. 23. *Opera minora.* P. III. p. 302) in der Jugularis interna, Fantoni (*Opuscula med. et physiolog. ep. ad Mangetum VIII.* p. 206. Nr. III), Morgagni (Ep. V. Art. 11. VI. 12. VII. 4. 6. 9. 11. 13. VIII. 2. 23. XIV. 35. XXIV. 16. LII. 6), Tonnellé (*Mém. sur les maladies des sinus veineux de la dure mère.* p. 16. et s.), Bright (*a. a. O.* p. 60. 120. 367) in den Hirnsinus, und Baron (*Arch. de méd.* III. série. T. II. 1838. Mai. p. 5) in der Arteria pulmonalis.

Wir haben diese Pfröpfe oben bereits als Folgen der Entzündung gewürdigt und sie bilden sich sowohl in der acuten, als auch in der chronischen Phlebitis. Im Laufe der Zeit vermitteln sie die Verwachsung der Vene, wie oben beschrieben wurde; man kann sie daher als Uebergangsstufen zu derselben ansehen. Daher kommt es auch, dass in den mehresten Fällen von Obliteration in der Nähe der verwachsenen Stelle dergleichen Pfröpfe angetroffen werden.

Es wird aber wohl heutzutage kein Arzt alle und jede Blutcoagula, welche bei Leichenöffnungen in Venen angetroffen werden, für Folgen der Entzündung und für Ursachen der Verstopfung derselben halten. Jedermann hat die Ueberzeugung, dass die Blutcoagula erst nach dem Tode entstehen und dann natürlich nicht einmal Ursachen der Venenverschliessung sein können; indessen glaube ich, dass diese Ansicht bisweilen zu weit ausgedehnt worden ist. Anderntheils ist man davon über-

zeugt, dass auch im Leben Blutcoagula ohne Entzündung sich in Venen bilden und dann dieselben verstopfen können. Als Bedingungen, unter denen dies geschieht, sind erkannt worden: eine trägere Bewegung und eine grössere Coagulabilität des Blutes. Wenn nach Lobstein (*Anat. pathol.* T. II. p. 610) die Blutcoagula in Folge einer schwächern oder aufgehobenen Innervation entstehen, was er durch einen Fall belegt, in welchem in den Venen einer gelähmt gewesenen untern Extremität Blutcoagula angetroffen wurden, oder wenn dieselben, wie Bright (*a. a. O.* S. 63) zu beweisen sucht, von Erschöpfung abhängen, so dürfte der nächste Grund derselben auch in solchen Fällen in der verminderten oder aufgehobenen Bewegung bestehen. Und auch die Coagulation, welche in der Nähe brandiger Stellen allbekanntermassen eintritt, hängt gewiss zunächst davon ab, dass durch den Brand vorerst die Bewegung des Blutes sistirt wird, indessen könnte in solchen Fällen auch ein Entzündungszustand in der Umgebung der brandigen Stelle, welcher sich auch den Venen mittheilt, die Coagulation und Verschliessung bewirken, wodurch sonst nothwendige Blutungen verhütet werden.

Die grössere Coagulabilität des Blutes hängt aber vorzüglich von grösserer Menge des Faserstoffes und von den sonstigen Eigenschaften des sogenannten entzündlichen Blutes ab.

Bei Leichenöffnungen zu bestimmen, in welcher Zeitperiode sich das Coagulum gebildet und welche Ursachen demselben zum Grunde liegen, hat bisweilen Schwierigkeit. Unterscheidet sich dasselbe nur wenig

oder gar nicht von dem Blutkuchen, den das aus der Ader gelassene Blut bildet, besteht es aus faserstoffigen, gefärbten oder ungefärbten, weichen Massen, sind dabei die Venenhäute normal oder nur durch Imbibition geröthet, so hat man Ursache zu denken, dass das Coagulum erst nach dem Tode entstanden ist. Ist dasselbe aber derb, fest, härtlich, schichtenweis gelagert, sind die äussern Schichten bereits in ein organisches Gewebe umgewandelt und überhaupt von den innern verschieden, hängt es an den Gefässen an, füllt es dieselben ganz aus, so dass sie strotzen, zeigt sich selbst Gefässbildung in denselben, so darf man nicht zweifeln, dass es schon im Leben vorhanden war und der Zustand der Venenhäute muss entscheiden, ob man eine Venenentzündung als Veranlassung anzunehmen hat oder nicht. Im erstern Falle müssen die oben erwähnten Veränderungen der Venenhäute sich vorfinden und in Fällen, wo sie fehlen, sind wir nicht berechtigt, eine Phlebitis als Ursache des Coagulum vorauszusetzen.

Wenn nun im Leben ein Blutcoagulum eine Vene anfüllt und verstopft, so muss natürlich die Bewegung des Blutes darunter leiden. Indessen möchte vielleicht von manchen Beobachtern diese Wirkung zu hoch in Anschlag gebracht worden sein; das Blutcoagulum verhindert den Kreislauf weder mit der Nothwendigkeit, noch mit der Gewissheit, wie die Verwachsung; denn die Möglichkeit ist kaum in Abrede zu stellen, dass das Blut durch dergleichen Blutpfröpfe allmälig hindurchsickern kann; auch können dieselben wieder aufgelöset und das Gefäss kann wieder wegsam werden,

was bei der Verwachsung, welche zu Stande gekommen ist, natürlich nicht möglich ist. Eine Folge von unvollkommener Verschliessung des Gefässes möchte es sein, dass sich der Collateralkreislauf selten ausbildet; in der That wird desselben auch in den mehresten Fällen nicht gedacht, in welchen die Vene blos durch Pfröpfe verschlossen und noch nicht verwachsen war, wie namentlich in den zahlreichen Beobachtungen von Bouillaud und Corbin. Das Bestehen eines Collateralkreislaufs dürfte aber ein Beweis der vollkommenen Verschliessung der Vene sein, sie mag von Verwachsung oder Verstopfung abhängen.

Ich glaube kaum, dass sich ein Fall, den Sanson (*Journ. gén. de méd.* 1824. Août. *Journ. complém. des sc. méd.* T. XX. p. 87) mittheilt, welchen auch Bouillaud (*Arch. de méd.* 1824. Juin.) und Wolf (Rust's *Mag.* 14. Bd. S. 570) erzählen, auf ein blosses Blutcoagulum zurückbringen lässt, dasselbe wäre wenigstens im höhern Grade organisirt, als man es sonst antrifft. Ein Mädchen von 17—18 Jahren hatte seit 2 Jahren einen Tumor fibrosus von der Grösse eines Kindskopfes, welcher sich vom Acromium zur Insertion des Deltamuskels und vom vordern Rande dieses Muskels bis zur vordern Partie der Fossa supraspinata erstreckte, und einen zweiten in der Achselhöhle. Der letztere dehnte sich nach der vordern und untern Stelle des Halses bis unter das Schlüsselbein aus. Nach reichlichen Blutungen aus einem Alveolus und aus einer Aderlasswunde starb die Kranke und man fand bei der Leichenöffnung, dass die untere Geschwulst die Carotis, die Vasa subclavia, die Vena jugularis und

die Nervenplexus umfasste. Der rechte Vorhof des Herzens war von einem weichen Körper angefüllt, der die Consistenz des Lungengewebes und das Ansehen eines fungösen Polypen hatte, das Gewebe desselben war zugleich gelatinös und vasculär, es bestand aus stark injicirten Gefässen, von denen einige rothes, andere schwarzes Blut enthielten, und aus eingesprengtem Zellgewebe, in welchem man Bläschen, die mit Flüssigkeiten von verschiedener Farbe angefüllt waren, bemerkte. Dieser Körper füllte genau die obere Hohlader an, welche in ihrer ganzen Ausdehnung so erweitert war, dass sie die Form einer Wurst hatte, nur in der Gegend der ersten Rippe war sie verengt. Jener Körper erstreckte sich in die Jugularvene, bis in die untere Partie des Halses, wo die bis dahin erweiterte Vene plötzlich ihren gewöhnlichen Umfang bekam; auch erfüllte derselbe die rechte Vena subclavia. Er hing innig an der innern Haut der Gefässe, oder war mit ihr vielmehr vereinigt und schien seinen Ursprung in derselben zu haben. Sanson nennt diesen Körper une concrétion polypiforme vascularisée. Seine Entstehung hängt ohne Zweifel mit dem Tumor fibrosus zusammen, dessen Structur von Sanson nicht beschrieben wird. Wolf nennt ihn eine feste, sarkomatöse Masse. Am wahrscheinlichsten ist es, dass diese Geschwulst zu den krebsartigen gehörte und fiele der Fall mit denen zusammen, in welchen Krebsstoff auch in Venen angetroffen worden.

Ebenso ist es auch problematisch, was die Substantia adiposa ac medullosa gewesen ist, welche Bontius (*De med. Indorum.* Libr. IV. Obs. VIII. p. 200)

anstatt des Blutes in der Hohlader antraf. Er vergleicht sie mit dem Rückenmark. Im Leben war Abdominalpulsation vorhanden gewesen. Die Aorta und das Herz waren erweitert und schlaff.

Eines ähnlichen Falles, wie Bontius, gedenkt auch Blancardus (*Opera.* T. II. Lugd. Bat. 1701. p. 431). Er betraf einen Civis Goudanus, welcher über dem Nabel eine heftige Pulsation hatte, so dass die aufgelegte Hand erhoben wurde. Dissecto cadavere vena cava descendens [adscendens] materia adiposa et medullae instar repleta erat; arteria aorta duplo quam solet amplior, cor duplo majus et flaccidius. Der Verf. erklärt die Masse für ein Steatom.

Ebenso muss es dahingestellt bleiben, was es mit den Balggeschwülsten für eine Bewandniss hatte, welche in den Venen vorgekommen sein sollen. Otto (*a. a. O.* S. 359. Anm. 1) citirt (*Bresl. Samml.* Suppl. II. S. 168) einen Fall, in welchem sich dergleichen in der Hohlader befunden haben sollen, den ich aber nicht habe nachsehen können.

Die Zufälle, welche durch dergleichen Stoffe in den Venen am Kranken erregt werden, können nur von der Zurückhaltung des Blutes bedingt sein, und nähern sich daher denjenigen, welche wir oben als Folgen der Verschliessung und der venösen Congestion angegeben haben. Befindet sich der krankhafte Zustand in Venen der äussern Theile, so kann man die in den Venen befindliche festere Masse bisweilen durch das Getast erkennen. Wenn aber Venen innerer Theile ergriffen sind, so werden die Thätigkeitsäusserungen der Organe leiden, in welchen das Blut zurück-

gehalten wird. Es möchte indessen sehr schwer sein, in einzelnen Fällen auszumitteln, dass diese Zufälle grade von der Verstopfung der Venen abhängen. Es kommt hinzu, dass in den Fällen, in welchen dergleichen Pfröpfe in Venen angetroffen wurden, auch andere Krankheitsmomente vorhanden waren, und dass diese die Coagulation des Blutes veranlassen konnten. Man darf daher auch nicht alle Erscheinungen, welche in solchen Fällen beobachtet wurden, auf Rechnung dieser Pfröpfe bringen.

Von einer Verstopfung der Hirnsinus giebt Fantoni (*a. a. O.*) folgendes kurze aber treffende Bild: Vir quadragenarius trimestri spatio aegrotavit, primum anomala febris cum virium languore, tum perturbata visio et linguae haesitatio, deinde vocis defectio; is denique sopore oppressus interiit.

Als Symptome der Verstopfung der Lungenarterie durch Blutcoagula giebt Baron (*Arch. gén. de méd.* III. série. T. II. Mai. p. 25) an: Dyspnöe, Schwäche, Kleinheit oder gänzliches Fehlen des Pulses, Ohnmacht, Oedem, face vultueuse, violette Flecke der Extremitäten, eine grosse Heftigkeit der Herzschläge, oder normalen Zustand dieses Organes, dabei dauert das Bewusstsein, Empfindung und Bewegung fort, Percussion und Auscultation geben keine Zeichen eines tiefen Leidens der Organe der Circulation oder der Respiration. — Diese Erscheinungen sind nicht blos auf Rechnung der Zurückhaltung des Blutes, sondern auch des Mangels desselben in den Lungen zu bringen. Ebendasselbe gilt, wie oben (S. 41) bereits gezeigt worden ist, von der Pfortader, deren Verstopfung nicht nur Anhäufung

des Blutes in den Unterleibsorganen, sondern auch Mangel desselben in der Leber mit sich bringt.

Die Diagnose der chronischen Verstopfung der Venen durch dergleichen Stoffe ist bis jetzt ausserordentlich schwierig und ungewiss, es kann daher auch kaum die Rede davon sein, wie man die Auflösung derselben, welche jedoch oft durch die Naturthätigkeit bewirkt zu werden scheint, befördern kann. Man würde an Mittel zu denken haben, durch welche der Faserstoffgehalt des Blutes vermindert wird. Die Hauptsache beruht aber gewiss darin, dass die ursprüngliche Krankheit, bestehe sie in Entzündung der Venen oder in Trägheit der Circulation, auf eine solche Weise behandelt wird, dass es gar nicht zu der Bildung solcher Pfröpfe kommen kann.

Tuberkel- und Krebsstoff in den Venen.

In manchen Fällen dringen Stoffe in die Venen ein, welche dieselben verengen oder verschliessen können. Dies findet statt:

a) In Hinsicht auf Tuberkelmasse. Wenn diese in das Lungengewebe und anderwärts infiltrirt wird, so durchdringt sie auch die Venen, welche sich an der infiltrirten Stelle befinden. Diese (sowie die Arterien) werden dadurch unwegsam und gehen in die Erweichung ein, welche die tuberkulöse Masse herbeiführt. Dass die Gefässe in der Nähe der tuberkulösen Aushöhlungen und in den Säulen, welche sich durch die letztern hindurchziehen, obliterirt sind, ist allbekannt. Otto (*Lehrb. der pathol. Anat.* Bd. I. S. 359. Anm. 4) hat mehrmals die Häute der Venen von tuberkulöser Masse durchdrungen gesehen. Irrthümlich führt aber Hasse (*a. a. O.* S. 42) eine Beobachtung von Townsend (*Dublin Journ.* Vol. I. 1831. p. 176) an. In diesem

Falle befand sich nämlich der Tuberkelstoff nicht zwischen den Häuten der Lungenvene, wie Hasse sagt, sondern in den Wänden des linken Vorhofs abgelagert, da hatte sich eine zolldicke Geschwulst gebildet, welche die Lungenvenen bei ihrem Eintritt in den Vorhof zusammendrückte und ihr Kaliber so verengte, dass kaum eine Sonde durch dieselben in den Vorhof geführt werden konnte. Die Lungenvenen selbst waren sehr ausgedehnt und die Lunge von Blut überfüllt.

b) Im höhern Grade zog das Eindringen von carcinomatösen Massen in die Venen, welches in neuern Zeiten öfter beobachtet worden ist, die Aufmerksamkeit auf sich; es kam selbst in grössern Venen nicht selten vor. Coates (*The Philadelphia Journ. of the med. and phys. sciences edit. by* Chapman. Vol. IV. Nr. II. Aug. 1822. Art. 10. *Med.-chir. Zeitg.* 1824. 3. Bd. S. 220) beschreibt eine Geschwulst, welche die sehr ausgedehnte Hohlader fast ganz ausfüllte und mit der Valvula Eustachii zusammenhing: „sie war fünf und einen halben Zoll lang, neun Zehntel Zoll dick und gab mehrere Zweige in kleinere Venen ab; sie hatte die Beschaffenheit des Faserstoffes, war aber an einigen Stellen fester. Die Hohlader aber hing mit einer Geschwulst zusammen, welche als Skirrhus bezeichnet wird und sich als Tumor retroperitonaealis Lobst. verhielt. — Astley Cooper (*Structure and diseases of the testis.* Lond. 1830. P. II. p. 136. Pl. IX. Deutsche Uebersetzung. Weimar 1832. 2. Th. S. 86) fand in dem Körper eines Mannes, dem ein carcinomatöser Hode weggenommen worden war, eine grosse fungöse Geschwulst, welche sich längs der Wirbelsäule erstreckte,

und fungöse Massen in der Aorta, in der Hohlader und in beiden Venis iliacis, so dass die Venen verschlossen waren. — Einen ähnlichen Fall erzählt Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. V. Pl. 1. p. 3); auch hier war ein krebsartiger Hode exstirpirt worden, bei der Leichenöffnung fand sich eine Encephaloidgeschwulst längs der Wirbelsäule bis zur rechten Niere und eine gleiche Masse zeigte sich in der Hohlader. — Velpeau (*Revue méd.* 1825. Févr. p. 218) erzählt zwei Fälle, welche hierher gehören, in dem einen hatte sich eine Encephaloidgeschwulst in der Achselhöhle gebildet, aus welcher tödtliche Blutungen eintraten. Bei der Leichenöffnung fand man in dem Pankreas eine gleiche Masse, welche mit einer Geschwulst zusammenhing, die die rechte Niere fast ganz zerstört hatte. Diese letztere Geschwulst erstreckte sich längs der Wirbelsäule zwischen ihr und den grossen Gefässen. Eine Partie erblickte man selbst in der Hohlader, wo sie frei lag, so dass die hintere Wand des Gefässes, die man hätte als durchbohrt ansehen können, auch in Krebs verwandelt war, und zwar in dem Umfange von anderthalb Zoll. Es ist merkwürdig, dass in diesem Falle die Vena axillaris, welche durch die Geschwulst hindurchging, gesund geblieben war. — In dem andern Falle war Hodenkrebs vorhanden gewesen; bei der Leichenöffnung ergaben sich in den Lungen mehrere hundert Geschwülste von verschiedener Grösse, welche Velpeau für ebenso viele Krebse erklärt, und eine Geschwulst von derselben Beschaffenheit hatte sich vom Samenstrange aus längs der Wirbelsäule bis zum Zwerchfell ausgebreitet und umgab die Aorta und

Hohlader so, dass ihre äussere Haut mit der Geschwulst verschmolzen war. Im Innern zeigte sich die Aorta gesund; aber alle Aeste der Hohlader und namentlich die Crurales, waren von fibrösen Concretionen angefüllt, jedoch nicht ganz verstopft. Diese Concretionen hingen nicht an der innern Oberfläche des Gefässes an, aber es fand sich auch kein Blut in ihrer Umgebung, sondern nur eine dünne Schicht einer röthlichen, wässerigen Flüssigkeit. Im Innern sind sie weich, granulös, jedoch noch fest; äusserlich sind sie grünlich oder gelb, im Innern gelb, weiss, schwarz, grün u. s. w. Zum Theil erweicht, zum Theil fester, schienen sie an einigen Stellen Eiter, an andern tuberkulöse oder Encephaloidmasse zu enthalten. Dies Verhältniss zeigt sich besonders deutlich an der Vereinigung der beiden Hüftadern bis in die Gegend der Nierenvenen. Von dieser Stelle an wird die Concretion umfangreicher und zeigt alle Eigenschaften der Unterleibsgeschwülste; endlich verschmilzt sie durch die Vene hindurch mit den Massen, welche sich hinter der Vene befinden, und zwar in der Länge von einem Zoll und in der Breite von zwei oder drei Linien. Nach den Seiten hin hängt diese Masse an der innern Venenhaut, aber man trennt sie mit leichter Mühe und erblickt dann auf den beiden Flächen, welche sich berührt hatten, kleine, weiche Körner und die zerfliessende Beschaffenheit der Encephaloidmasse im höchsten Grade entwickelt.

Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. 29. Pl. II. Fig. 1, 2 u. Pl. III. Fig. 1. p. 1) beobachtete, dass skirrhöse Drüsen beim Mutterkrebs in die Hohlader, ein Krebs in der Achselhöhle in die Vena axillaris eindrang, und

konnte in dem letzten Falle in der Vene kleine Löcher erkennen, durch welche kleine Vegetationen hindurchgingen. Thouret (Cruveilhier *a. a. O.*) zeigte die obere Hohlvene eines Menschen vor, der an Magenkrebs gestorben war. Da hatte sich auch zwischen der Hohlader und der Lunge eine Krebsgeschwulst gebildet, welche in die erstere eingedrungen war. Cruveilhier beobachtete eine cylindrische Verlängerung, welche von einer carcinomatösen Geschwulst am Halse entsprang und sich in die Höhle der Vena jugularis interna erstreckte. Hasse (*a. a. O.* S. 42) sah, dass eine Markschwammgeschwulst am Halse in die Vena subclavia und von da in die Vena cava superior gedrungen war, dieselbe ausfüllte und höckerig in den rechten Vorhof hineinragte. Hodgson (*a. a. O.* S. 542) fand die Vena iliaca communis beider Seiten, Weissbrod (*a. a. O.*) die innere Jugularvene in Folge von skirrhösen Geschwülsten in der Umgebung obliterirt und zum Theil ganz geschwunden. Ob der Fall, welchen Cruveilhier in drei schönen Abbildungen (*a. a. O.* Pl. II. Fig. 1, 2 und Pl. III. Fig. 1) mittheilt, hierher oder in die folgende Kategorie gehört, ist nicht ganz deutlich. Ein Soldat hatte chronische Parotidengeschwülste und war plötzlich gestorben. Bei der Leichenöffnung fand man Krebsgeschwülste in der Gegend der Parotiden und in der Umgebung der Aorta und der Hohlader; der rechte Vorhof des Herzens war von einer gelappten Krebsgeschwulst angefüllt, welche sich in beide Hohladern und in den Ventrikel fortsetzte und sich mit einer stumpfen, abgerundeten Spitze endigte. Diese Anfüllung mochte wohl die Ur-

sache des plötzlichen Todes sein. Aber es ist nicht ganz klar, ob, wie Cruveilhier andeutet, die Krebsmasse von den Geschwülsten, welche die Gefässe umgaben, in dieselben eingedrungen war, oder ob sie von Einwirkung der Parotidengeschwülste auf die Venen ausging; denn auch Hodgson (*a. a. O.* S. 537) erzählt einen Fall, in welchem in der Milzvene eines Mannes, der an Skirrhus des Pylorus verstorben war, ein Knoten von der Grösse einer Haselnuss gefunden wurde. Das Ansehen und die Structur dieses Knotens und des Skirrhus war dieselbe, obwohl sie nicht in Berührung miteinander standen.

Nicht selten ist die krebsartige Materie in den Venen angetroffen worden, welche das Blut von den entarteten Theilen aufnehmen. So fand Langstaff (*London med. chir. transact.* Vol. VIII. P. I. p. 283) a whitish pulpy matter mixed with blood in den erweiterten Venen, welche einen sogenannten Fungus haematodes bedeckten, diese Materie war wahrscheinlich Krebsmaterie, welche Carswell (*Illustrat. of elementary forms of disease*, Art. carcinoma pl. III der zweiten Reihe Fig. 2) in den Magenvenen antraf, die in der Nähe von einem grossen carcinomatösen Geschwüre am Pylorus entsprangen. Ward (*London med. Repository.* Ed by Copland and Dunglison. Vol. 20. 1823. Oct.), Pressat (*Gaz. méd. de Paris.* 1836. T. IV. p. 346), Honoré (*Revue méd.* 1823. Otto, *a. a. O.* S. 359. Anm. 2, unter der innersten Haut der Pfortader fand sich eine Fettgeschwulst, die wohl Krebsstoff gewesen sein möchte), Andral (*Pathol. Anat.* übersetzt von Becker. 2. Th. S. 246) fanden sie in der Pfortader bei Magenkrebs, Cruveil-

HIER (*a. a. O.* Livr. 18. Pl. I) bei Nierenkrebs in der Nierenvene und in der Hohlader, BOUILLAUD (*Archiv. gén. a. a. O.* 3me obs. HORN's *Archiv. a. a. O.* S. 297) in der letztern, CARSWELL (*a. a. O.* Pl. III. der zweiten Reihe. Fig. III) in der erstern, HASSE (*a. a. O.* S. 42) bei Lungenkrebs in einer Vena pulmonalis bis in den linken Vorhof. Dagegen fanden CRUVEILHIER (*Dict. de méd. et chir. pr.* T. XII. p. 679) und CARSWELL (*a. a. O.* Pl. IV der ersten Reihe, Fig. 3, 4, 5) bei Leberkrebs die carcinomatöse Masse gewöhnlich in den kleinen Aesten der Pfortader; der Letztere bildet auch (Pl. III. der zweiten Reihe Fig. 4) den Stamm der Pfortader ab, welcher Krebsmaterie enthält. CRUVEILHIER endlich glaubt sich durch genaue Untersuchung der kleinen Venen an der Grenze von Carcinomen des Magens und Uterus davon überzeugt zu haben, dass dieselben mehr ausgedehnt, ihre Wände leicht zerreissbar sind, und dass diese Venen Krebsmaterie enthalten. Er handelt davon vorzüglich in dem Texte zur 24. Lieferung der *Anat. pathol.* und spricht dort, sowie an andern Orten, seine Ueberzeugung aus, dass bei einem jeden Krebs die Materie sich in den Venenenden ablagere und von hier aus die andern Gewebe verdränge.

Mit grossem Rechte macht aber STANNIUS (*a. a. O.* S. 90) darauf aufmerksam, dass eine blosse Uebereinstimmung in dem Ansehen der in den Venen enthaltenen Stoffe und der krebsartigen Geschwülste nicht hinreichend sei, um in jenen eine carcinomatöse Beschaffenheit anzuerkennen, er fordert vielmehr den Beweis durch mikroskopische Untersuchungen, welche die aus kernhaltigen Zellen, geschwänzten Körperchen und

Fasern bestehenden Elementartheile carcinomatöser Geschwülste nachweisen müssten. Diese Krebszellen hat seitdem Langenbeck (*Gaz. méd. de Paris.* 1840. p. 601. Auszug aus *L'expérience.* Mai, Juin, Juillet 1840. Nr. 9) in dem Blute derer aufgefunden, welche an Uterinkrebs gelitten hatten.

In mehrern der oben zusammengestellten Fälle hat vielleicht mehr der Druck der Geschwulst, als die Aufnahme krebsartiger Stoffe die Verschliessung herbeigeführt; unter andern erwähnt es Bouillaud selbst, dass die krebsartige Niere die Vena cava bei ihrer Theilung in die Iliaca zusammen- und plattgedrückt hat.

Was die Entstehung der carcinomatösen Stoffe in den Venen anlangt, so ist es 1) von Cruveilhier mit Evidenz herausgestellt, dass in einigen Fällen die Venenhäute so resorbirt und zerstört wurden, dass die Krebsgeschwulst selbst in die Höhle der Vene hineinragte. 2) In andern Fällen scheint die Krebsmaterie die Venenhäute durchdrungen zu haben. 3) In seltenen Fällen lagerte sich carcinomatöse Masse innerhalb der Venen ab, welche mit einem Krebsgeschwür oder mit einer Krebsgeschwulst zusammenhingen und aus denselben Krebsmaterie bekommen haben mochten. 4) Bisweilen möchte die Krebsmaterie sich auch in Venen blos deshalb abgelagert haben, weil der Krebs überhaupt bei carcinomatöser Dyskrasie manchmal in mehrern Organen entsteht. 5) Ob jeder Krebs, wie Cruveilhier zu beweisen sucht, von den Venenenden ausgeht, ist eine Frage, welche der fernern Untersuchung ebenso bedürftig als werth ist. Es ist bereits mehrfacher Widerspruch erfolgt.

Uebrigens sind die Venen durch carcinomatöse Stoffe, welche sich in ihnen befanden, nicht immer vollkommen verschlossen worden, und der Blutlauf war nur erschwert. Dass aber dadurch die Beschaffenheit des Blutes selbst im höchsten Grade leiden und die carcinomatöse Dyskrasie gesteigert werden muss, ist einleuchtend. Sowie nun bei der purulenten Dyskrasie die Secundärabscesse sich bilden, ebenso findet bei der carcinomatösen die Bildung von Carcinomen statt. Cruveilhier hat bereits auf die Analogie, welche zwischen den Secundärabscessen und Secundärcarcinomen stattfindet, aufmerksam gemacht.

Kalkerdige Concremente in den Venen.

Phöbus (*Diss. de concrementis venarum osseis et calculosis.* Berol. 1833. p. 12) giebt eine vollständige Monographie über die kalkerdigen Concremente, welche in den Venen nicht selten, und in Vergleich mit den Arterien ausschliesslich vorkommen. Er theilt sie mit Otto (*a. a. O.* S. 361) in zwei Classen, je nachdem sie rund oder länglich sind, die erstern werden vorzugsweise Venensteine (Phlebolithen, Phlebolithi) genannt, die letztern haben die Form des Gefässes angenommen und sind seltener beobachtet worden, als die erstern. So sagt Morton (*Phthisiol.* Lib. III. c. XIV. hist. 5. *Opera.* Vol. 1. p. 206) von den Nierenvenen in dem Körper einer Frau, welche an Harnsteinen und Lungentuberkeln gelitten hatte, „quasi lapidei canales intus plane calculosa crusta obducebantur.“ (Vielleicht ist hier aber eine Verknöcherung gemeint.) Pfann (*Samml. verschiedener merkwürd. Fälle.* Nürnb.

1750. S. 8) fand bei einer Frau, welche an einer acuten Krankheit gestorben war, die Hohlader in der Nähe des Vorhofes von kalkerdiger Materie angefüllt. — J. Gl. Walter (*Obs. anat.* p. 45. Deutsche Uebers. von Michaelis. S. 50. Tab. IX. — Ebend. *Anat. Museum* beschr. von F. A. Walter. S. 172. *Mus. anat.* p. 132. No. 845) beschreibt einen Fall als Verknöcherung der Schenkelvene; Rudolphi (Phöbus *a. a. O.* S. 37) untersuchte aber das Präparat näher und fand, dass die Venenhäute gesund waren und dass sich eine kalkerdige Ablagerung im Blutcoagulum gebildet hatte. Die Vene war von einem grossen Steatom umgeben, in dessen Substanz eingeschlossen und dermassen verschlossen, dass weder die Injectionsmasse eingedrungen war, noch die feinste Sonde eingebracht werden konnte. Der Fall betraf eine Frau von 43 Jahren. Otto (*Neue seltene Beobacht.* S. 74. Ebend. *Verzeichn. der anatom. Präparatensamml. zu Bresl.* Nr. 4286) fand bei einer Frau von 60 Jahren viele Venen an beiden Seiten des Uterus an einigen Stellen von einer kalkerdigen Masse gleichsam injicirt; die meisten erdigen Cylinder waren nur einige Linien, einige einen halben Zoll lang, die mehresten waren so dick, wie eine Nähnadel und verschlossen die Vene gänzlich, einige liessen an der Seite noch Raum für das Blut, die Venen selbst waren erweitert, übrigens aber gesund. Ebenders. (*a. a. O.* S. 75 u. Nr. 4287) fand eine ähnliche Veränderung in einer Vene neben dem Uterus, aber nur an einer Stelle, die Beckenvenen waren erweitert. Zu diesen Fällen fügt Phöbus (*a. a. O.* S. 38) die Beschreibung eines von ihm selbst untersuchten

Präparates hinzu, welches Becker geschenkt hatte. In dem Parenchym des Uterus einer 80jährigen Frau waren auf beiden Seiten die Venen von kalkerdigen Concrementen angefüllt und verschlossen. Einige dieser Concremente waren herausgenommen, getrocknet und zerbrochen worden; diese sind glatt, äusserlich bräunlich gelb, auf der Bruchfläche ein wenig heller. Auf jeder Bruchfläche sieht man ein kleines Loch, welches einem dünnen Canal angehört, der sich in der Länge des ganzen Concrementes erstreckt und an den Enden aufhört, und der regelmässige, glatte, abgerundete Wände hat, aber nicht immer in der Mitte des Concrementes sich befindet, sondern hier und da nach der einen oder der andern Seite abweicht. Ohne Zweifel entstehen diese Concremente, wie auch Phöbus (*a. a. O.* S. 40) bemerkt, in dem Canale der Vene; wahrscheinlich bildet sich vorerst ein Coagulum, welches reicher an Kalkerde sein mag, die flüssigen und organischen Bestandtheile desselben werden resorbirt, die erdigen bleiben zurück und füllen am Ende die Vene aus. Ob dazu nur eine einmalige Bildung eines Coagulums oder eine wiederholte nöthig sei, ist nicht zu sagen; da indessen in diesen Concrementen keine Schichten bemerkt worden sind, so dürfte man geneigt sein, eine einmalige Bildung von Coagulum anzunehmen, welches aber dann freilich sehr viel Kalkerde enthalten müsste, oder es könnte sich in das bereits gebildete Coagulum nach und nach mehr Kalkerde ablagern. Möglich wäre es auch, dass auf der innern Oberfläche der Venen eine Absonderung von Stoffen erfolgte, in welchen sich viel Kalkerde befände, und

diese sich in dem nach und nach verschwindenden Coagulum ablagerte und die Stelle desselben einnähme.

Venensteine im engern Sinne, Phlebolithen, Phlebolithi, werden die kugelrunden Concremente genannt, welche sich entweder ganz lose in den Venen befinden, oder von einer dünnen Haut überzogen an einer Stelle an der innern Haut derselben leicht anhängen, die Grösse einer Erbse, höchstens einer Haselnuss erreichen und aus unregelmässigen concentrischen Schichten bestehen. Sie werden zuerst von Realdus Columbus (*a. anzuführ. O.*) erwähnt, sind aber seitdem so häufig beobachtet worden, dass Otto (*a. a. O.* S. 363) dergleichen in jedem anat. Museum, welches er besuchte, antraf.

Sie sind am häufigsten in den Venen der Harnblase, des Uterus, der Scheide, der Prostata, in den Hämorrhoidal- und innern Samenvenen, ausserdem aber auch in vielen andern angetroffen worden. In den Venen der Harnblase fanden sie Walter (*Obs. anatom.* Berol. 1735. p. 44. *Anatom. Museum* beschr. von F. A. Walter. 1. Th. S. 69. *Mus. anat.* p. 268), Cruveilhier (*Essay sur l'anat. pathol.* T. II. p. 71), Meckel (*Handb. d. pathol. Anat.* 2. Bd. 2. Abth. S. 191. *Tabul. anat. pathol.* Fasc. II. Tab. XIV. Fig. 4. 5.), Tiedemann (Meckel's *Deutsches Arch. der Phys.* 4. Bd. S. 217), Rosenmüller (Cerutti's *Beschreib. der anat. Präparate zu Leipzig.* S. 117), Becker (Phöbus *a. a. O.* S. 14. Nr. 8), Phöbus (Ebendas. Nr. 9. 10. 11); in dem Plexus prostatico-vesicalis Ehrmann (*Compte rendu à la soc. de méd. des travaux anat.* Strasb. 1827. p. 38. 64), Phöbus (*a. a. O.* S. 16); in Venen neben der Prostata

Otto (*Neue seltene Beobacht.* S. 72. *Verzeichn. der Präparatensamml. zu Breslau.* Nr. 4285); in der Vena prostatica hinter dem linken Theile der Prostata Rb. Froriep (Phöbus *a. a. O.*); in den Venen des Uterus Langstaff (Hodgson *a. a. O.* S. 536), John (Schweigger *Journ. f. Chem. u. Phys.* 12. Bd. S. 80); in den Venen des Uterus, der Scheide, der innern Vena spermatica, im Plexus nympharum, in den Venen, die zu den äussern Genitalien gehen, und in denen des Mastdarms gleichzeitig in einem Falle Walter (*Obs. anat.* p. 45); in den Venen der Scheide Ebenderselbe (*Anat. Mus.* I. S. 161. *Mus. anat.* p. 422), Holberton (*Lond. med. chir. transact.* Vol. XVI. P. 1. p. 71); im Plexus pampiniformis uterinus Cerutti (*a. a. O.* S. 117); in den Venis spermaticis der breiten Mutterbänder Langstaff (*London med. chir. transact.* Vol. VIII. p. 287), Carswell (*Illustrat. of the elementary forms of disease. Analogous tissues.* Pl. III. Fig. 1. 2), Lee (*Cyclopaedia of practical medicine.* Behrend *Repert. der med.-chir. Journalistik des Ausl.* 20. Bd. 1835. S. 37); in der Vena spermatica eines Mannes Fantoni (*Opuscula med. et physiol. Ep. ad Mangetum VIII.* Nr. XI. p. 208), Meckel (*Tabb. anat. pathol.* Fasc. II. p. 13), Schlemm (Phöbus *a. a. O.* S. 18); in den Venen des Samenstranges und der Hoden Bouïalsky (*Voienno-Meditsinski Journ.* Petersb. 1827. T. 9. p. 95. Nr. 1); im Plexus venosus des Samenstranges beider Seiten Tiedemann (*Zeitschr. für Physiol.* 4. Bd. 1. Hft. S. 79); in der Pfortader des Jesuitengenerals Ignatius von Lojola Realdus Columbus (*De re anat.* Lib. XV. Frcf. 1593. p. 491); in einer Milzvene, welche im anatom. Museum zu Strasburg

aufbewahrt wird, Otto (*Lehrb. d. pathol. Anat.* 1. Bd. §. 209. Note 20. S. 363); in den mesaraischen Venen Rösler (*Eph. Nat. Cur.* Dec. I. a. 3. obs. 307. p. 528, fast scheint es aber, als ob hier die Chylusgefässe gemeint seien); in den Hämorrhoidalvenen Realdus Columbus (*a. a. O.*), Lobstein (*a. a. O.*), Tiedemann (*a. a. O.*), Béclard, Holberton (*a. a. O.*); in der rechten Vena iliaca communis des Lord Liverpool Astley Cooper (Lee *a. a. O.*); in den Venen, welche die vordere und hintere Schienbeinarterie begleiten, Dupuytren (Cruveilhier *a. a. O.* und Breschet in dem Zusatze zur Uebers. von Hodgson's Werk. T. II. p. 468); in der vordern Tibialvene Lee (*a. a. O.*); in erweiterten subcutanen Venen des Schenkels Béclard, Bouillaud (*Rev. méd.* 1825. Avril); in sogenannten erectilen Geschwülsten Cruveilhier (*Anat. path.* Livr. XXIII. Pl. 3. 4. Livr. XXX. pl. 5); in den Venen einer angeborenen Teleangiektasie, welche die innere Seite des ganzen linken Oberarms einnahm und sich bis auf die Brust erstreckte, Blasius (Meister *Diss. de phlebolithis.* Halae 1835. p. 7); in den varikösen Gefässen der Haut des Augenlides Carus (Schmidt's *Jahrb.* 36. Bd. S. 140); in den Lungenvenen (*Mittheil. aus d. Archiv d. Gesellschaft prakt. Aerzte in Riga.* 1. Lief. 1839).

Ausserdem werden von Schenk (*a. a. O.* Obs. VIII. p. 399), Zacutus Lusitanus (*Praxis med. admiranda.* Lib. III. Obs. 54), Bettus (*De ortu et nat. sanguinis.* Lond. 1669. Cap. IV. sect. III. §. 14. p. 274), Greisel (*Eph. nat. Cur.* Dec. I. a. 1. obs. 65. p. 163), Hannemann (Ebendas. Dec. II. a. V. obs. 86), Dolaeus (*Encyclop. med. dogmat.* Libr. III. cap. XIII. *Opera.* Frcf.

1703. p. 322) und andern ältern Schriftstellern Fälle erzählt, in welchen Steine, Sandkörner bei Aderlässen aus der geöffneten Vene kamen, worauf die Kranken schnell genesen seien. Diese Fälle verdienen um so weniger Glauben, als von neuern Aerzten, welche sorgfältiger zu beobachten pflegen, etwas Aehnliches nicht erwähnt wird, und wir übergehen sie daher ebenso wie die zweifelhaften Fälle, welche Phöbus (*a. a. O.* S. 41 f.) mit grosser Belesenheit zusammengestellt hat. Ohnehin reichen ja die oben erwähnten Gewährsmänner vollkommen aus, um das Factische gehörig festzustellen.

Die Grösse der bis jetzt aufgefundenen Venensteine variirt zwischen der eines Stecknadelknopfes und einer Haselnuss, die mehresten sind so gross, wie eine Erbse. Ihr Gewicht variirt zwischen $^1/_8$ und $12^1/_2$ Gran; das specifische Gewicht ist dem der Knochen gleich; ihre Form ist kugelrund, selten (Tiedemann) durch Hervorragungen ausgezeichnet, die Oberfläche glatt, selten rauh oder durch kleine Vertiefungen ausgezeichnet; die Farbe der frischen Venensteine ist gelblichweiss, seltener kreideweiss (Otto) oder röthlich (Tiedemann). Härte und Consistenz verhält sich wie bei den Knochen; einige hatten aber blos die Consistenz der Faserknorpel oder des Faserstoffes und Tiedemann fand bisweilen einen kleinen, ohne Zweifel neu entstandenen Stein so weich, dass er zwischen den Fingern zerrieben werden konnte; er bestand aus einer eiweissartigen Substanz, welche im Wasser zu Boden sank. Ausserdem gab es solche, welche zum Theil hart, anderntheils weich waren, bisweilen kamen

gleichzeitig mit den harten auch weichere vor, welche neuern Ursprungs zu sein schienen. Sehr interessant ist die Reihenfolge der Venensteine in Hinsicht auf ihren ältern oder neuern Ursprung, welche Carswell abgebildet hat. Durchsägte man die Venensteine, so fand man immer, dass sie aus concentrischen Schichten bestehen, welche um einen Kern herum gelagert sind. Phöbus (*a. a. O.* S. 25) glaubt beobachtet zu haben, dass sie aus einer doppelten Substanz bestehen, die eine sei fester, dichter und so hart wie Knochen, die andere weniger hart, fibrös (Meckel), zerreiblich, weiss, entweder trocken oder noch zum Theil weich und feucht, wie Brei, trockne und verhärte aber an der Luft. Die verhältnissmässige Menge dieser beiden Substanzen sei verschieden, bald ist blos die festere vorhanden, welche sich in andern Fällen noch nicht gebildet zu haben schien. Die harte Substanz, welche vorzugsweise knöchern genannt wird, bildet die concentrischen Schichten, von denen die äussersten am dicksten und regelmässigsten zu sein pflegen; die letzte, welche den Umfang des Steines begrenzt, ist immer vollkommen hart. Nach dem Centrum hin fehlen die harten, knöchernen, concentrischen Schichten bisweilen oder vermindern sich im Verhältniss zu der weichern Masse, welche den Raum einzunehmen scheint, den die knöcherne Masse übrig lässt. Diese bildet mehr oder weniger dünne, oft ganz dünne Lagen zwischen den knöchernen concentrischen Schichten und befindet sich im Centrum des Steines in grosser Menge als formlose Masse, ohne aber einen bestimmten Kern zu bilden. John und Tiedemann erwähnen dünner Häute,

welche sich zwischen den concentrischen Schichten befinden, Phöbus fragt, ob dies nicht dünne Schichten der weissen Substanz seien, welche im trockenen Zustande das Ansehen von Häuten angenommen haben. — In vielen Fällen waren die Venensteine von einer zarten Haut umgeben, welche um dieselben herum einen Sack bildete, von derselben ging bisweilen ein weicher Stiel aus, vermittelst dessen das Concrement mit der innern Venenhaut zusammenhing. Cruveilhier und Andral (*Anat. pathol.* übersetzt von Becker. S. 246) behaupten, dass dies gewöhnlich der Fall sei; dagegen sind die Venensteine sehr oft auch ohne Haut, ganz bloss und frei in der Höhle der Vene angetroffen worden. Die Zahl der Venensteine, welche in einem und demselben Körper aufgefunden worden sind, steigt von einem bis 36.

Valentin (*Repert. f. d. Physiol.* 1. Bd. S. 324) führt die Venensteine in der dritten Classe der knöchernen und erdigen Concremente auf, welche er als massige, nicht organisirte, anorganische Deposita bezeichnet, und zwar in der Abtheilung *e*, von welcher er sagt: „Das Concrement zeigt dem blossen Auge eine concentrisch-schalige Bildung, oft eine ähnliche Absonderung. Allein bei der mikroskopischen Untersuchung feiner Schnitte oder Schliffe von grössern Producten der Art, z. B. sehr grossen Darmsteinen von Pferden, gelang es mir durchaus nicht, eine Krystallisation oder auch nur eine krystallinische Structur wahrzunehmen. Immer entsteht eine concentrisch-schalige Bildung da, wo ein Kern, sei es ein extraner oder ein innerer heterogener Körper, oder ein früher

schon deponirtes Concrement selbst als Basis neuer Deposita, die sich schichtweise um diese absetzen, dient. Hierher gehören die meisten Magen- und Darmsteine, die Venensteine, viele Lungen-, Gallen-, Nieren- und Harnsteine u. s. w.“

Chemische Untersuchungen der Venensteine haben John (Schweigger *Journ.* Bd. 12. S. 80), L. Gmelin (Tiedemann in Meckel's *deutschem Archiv* 4. Bd. S. 219 u. *Zeitschr. f. d. Physiol.* 4. Bd. S. 80), Prout (Lee *a. a. O.* S. 38), Colberg (Meister *Diss. de Phlebolithis.* p. 9), Lehmann u. Hasse (*a. a. O.* S. 66) angestellt; sie haben ergeben, dass die Venensteine thierische Materie (Gmelin), häutige Stoffe (John), Faserstoff (Colberg), phosphorsauren und kohlensauren (nach John vielleicht auch salzsauren) Kalk, etwas Bittererde (Gmelin) enthalten. L. Gmelin bestimmt die ungefähre Menge in 100 Theilen: thierische Materie 27,5, phosphorsauren Kalk 53,5, kohlensauren Kalk 15,5, Bittererde und Verlust 3,5.

Ueber die Stelle, wo die Venensteine entstehen, sind verschiedene Ansichten aufgestellt worden. Hodgson (*a. a. O.* S. 536) findet es wahrscheinlich, dass sie sich ausserhalb der Venen bilden und durch progressive Absorption in dieselben gelangen. Es werden jedoch von Hodgson keine Beweise für diese Meinung angegeben, wohl aber von Andern dagegen; namentlich würde man dann häufiger, als es der Fall ist, Steine in dem Zellstoffe und Spuren des Durchganges an der Vene selbst angetroffen haben, was nirgends erwähnt wird; auch würde man keinen Grund sehen, warum dergleichen Steine grade nur in die

Venen und nicht auch in die Arterien und andere Theile eindringen. Es ist daher diese Hypothese von Niemanden angenommen worden. Tiedemann (*a. beiden a. O.*) führt dagegen Beweise auf, dass die Steine in der Höhle der Vene, wo man sie findet, dadurch entstehen, dass Eiweissstoff oder Blut überhaupt coagulirt, dieses Coagulum den Kern bildet, um welchen sich die concentrischen Schichten auf eine ähnliche Weise, wie bei Vergrösserung der Harnsteine ablagern. Meckel (*Tabb. anat. l. l.*), Phöbus (*a. a. O.* S. 29) und Meister (*a. a. O.* S. 12), suchen diese Gründe zu widerlegen; Lobstein, Béclard, Otto, Ehrmann, Carswell, Hasse (*a. a. O.* S. 65) und viele Andere theilen diese Ansicht, welche auch Rosenthal (Horn's *Archiv.* 1818. 1. Bd. S. 404) gleichzeitig mit Tiedemann äusserte. Ich will in die specielle, etwas weitläufig gewordene Discussion nicht eingehen, muss jedoch bemerken, dass die sackartige Umgebung, welche man an mehrern Venensteinen gesehen hat, und vorzüglich der Stiel, vermittelst dessen einige mit der innern Haut der Vene zusammenhingen, ganz vorzüglich gegen diese Ansicht zu sprechen scheint; Tiedemann führt zwar an, dass sich in Folge einer Entzündung der innern Haut der Vene, die durch den Reiz des Steines hervorgerufen sei, diese Membran und die Adhäsion gebildet haben kann, und in der That wird ja auch die Einsackung einiger Blasensteine auf dieselbe Art erklärt. Dieser Sack und seine Adhäsion veranlassten aber, dass Meckel eigene Kysten voraussetzte, in denen sich die erdigen Massen ablagerten und die in einigen Fällen verschwänden. Andral (*Pathol. Anat.* Becker's Uebers. 2. Th. S. 246),

Rudolphi (Phöbus *a. a. O.* S. 32), Phöbus, Meister (*a. a. O.* p. 15) setzen dagegen die Bildungsstätte der Steine zwischen die innere und äussere Haut der Vene. Phöbus glaubt mit Heusinger (*Histologie.* 1. II. S. 92) die Venensteine zu den Chondroiden rechnen zu müssen, und findet eine Aehnlichkeit zwischen ihnen und den Gelenkmäusen, mit welchen sie auch Andral zusammenstellt. Nach Phöbus lagert sich ein wenig Faserstoff zwischen den Häuten ab und drängt die innere Haut nach innen oder dringt nach Zerreissung derselben in den Canal und wird nach und nach versteinert. Meister dagegen glaubt (S. 17), dass die innere Haut der Vene aus stagnirendem Blute die Bestandtheile der Steine resorbire und auf der andern Seite ablagere. Ich gestehe, dass mir diese Art von Exosmose höchst unwahrscheinlich zu sein scheint und wage es, einen vermittelnden Versuch mitzutheilen. Offenbar zerfallen die Venensteine in zwei Classen, sie sind entweder von einem Sacke umgeben oder nicht, die erstern haben vielleicht zwischen den Häuten, die letztern in dem Lumen des Gefässes ihre Bildungsstätte. In beiden zeigt aber die concentrische Schichtenbildung offenbar, dass sie durch allmälige und wiederholte Ablagerung von erdigen Massen aus dem Blute entstehen, ähnlich wie Harn- und Darmsteine sich vergrössern.

Von den mehresten Beobachtern wird angegeben, dass sich die Steine in varikösen Venen befunden haben. In den Abbildungen, welche Meckel (*a. a. O.*) und Carswell (*a. a. O.*) mitgetheilt haben, ist blos die Stelle erweitert, an welcher sich der Stein befindet,

und es leuchtet ein, dass eine solche Erweiterung eine Folge des Steines ist; bei derselben ist die Vene meist verdünnt, selten verdickt, oft, manchmal nur an einer Seite, obliterirt. An einer solchen Stelle können die Venenhäute atrophisch werden, allmälig gänzlich schwinden und man findet alsdann bei der Leichenöffnung den Stein, der sich in einer Vene gebildet hatte, nicht mehr in einer solchen, sondern im Zellstoffe, zwischen Muskelfasern u. s. w.; dahin gehört wahrscheinlich der Stein, welchen Sömmerring (*Uebers.* von Baillie. S. 191. V.) an der äussern Oberfläche der Harnblase eines Mannes antraf, sowie der, welchen Walter (*Anat. Mus.* I. S. 141. Nr. XVI. 283. *Mus. anat.* p. 419. Nr. 2149) zwischen Muskelfasern fand, wie Phöbus (*a. a. O.* S. 35) nachweiset.

Wenn dagegen die Venen, in welchen sich Steine befinden, in ihrem weitern Verlaufe erweitert sind und Blutcoagula enthalten, wie von Mehrern beobachtet worden ist, wenn sich die Steine in einer Teleangiektasie (Meister) und in erectilen Geschwülsten (Cruveilhier) befinden, so wird man die Erweiterung nicht für eine Folge, sondern eher für eine Bedingung zu erachten haben, welche die Entstehung derselben begünstigt. Diejenigen, welche im Lumen des Gefässes entstehen, können offenbar nur sich bilden, wo der Blutlauf stockt. Die Blutcoagula aber, welche in der Umgebung der Steine angetroffen wurden, können ebensowohl Folgen als Ursachen derselben sein.

Anderweite Ursachen, welche die Entstehung der Venensteine begünstigen, sind nicht bekannt. Sie kommen nicht einmal so ausschliesslich, wie die Ossifica-

tionen im höhern Lebensalter vor. Man hat an die Gicht und an Hämorrhoidalstockungen gedacht, welche ihre Bildung begünstigen sollen; bisweilen sind gleichzeitig auch in andern Theilen Steine und Ossificationen angetroffen worden. Es möchte daher wohl auch hier eine solche Dyskrasie vorauszusetzen sein, bei welcher das Blut eine grössere Menge von kalkerdigen Bestandtheilen enthält.

Nachtheilige Folgen und eigenthümliche Symptome, welche Venensteine erregten, kennt man gar nicht, und was davon in den oben erwähnten Fällen, welche ältere Beobachter, namentlich Rössler, Schenk, Zacutus Lusitanus, Bettus erzählen, gesagt worden ist, beruht offenbar auf Irrthum uud Täuschung. Neuere Beobachter haben von solchen Erscheinungeu selbst in den Fällen, in welchen Steine in den Venen einer Leiche aufgefunden wurden, gar nichts berichtet. Fänden sich, was indessen äusserst selten vorgekommen ist, Venensteine in grössern Venen, so würden die gewöhnlichen Folgen der Obliteration zu erwarten sein; aber man traf sie gewöhnlicher in kleinern Venen, deren Obliteration durch Supplementargefässe leicht ausgeglichen wird, und da haben sie auch nicht einmal Schmerzen erregt, weil sie sich ganz allmälig bilden.

Entozoën in den Venen.

Hydatiden sind bis jetzt, so viel mir bekannt, nur einmal in den Venen beobachtet worden, und zwar von Andral (Magendie *Journ. de physiol.* T. III. p. 69. Andral *Clin. méd.* T. III.), welcher sie in den Lungenvenen antraf. Er beschreibt sie folgendermassen: „Mehrere dieser Hydatiden befanden sich in Taschen mit glatter Oberfläche, welche anfänglich ebenso viele Kysten zu sein schienen. Andere, leer und mehrfach zusammengedreht, waren in engen Canälen enthalten und hatten dadurch eine längliche Form bekommen. Die innere Oberfläche dieser Canäle war glatt, wie die der grossen Taschen; sie verzweigten sich wie Gefässe. Endlich bemerkte man bald, dass sich an jeder Tasche ein kleines Gefäss ausmündete, und um sie zu bilden, mehr oder weniger erweitert war. Man schnitt alsdann die Lungenvenen an ihrem Ursprunge auf und als man fast bis zu den Theilungen in Capillargefässe gelangt war, bemerkte man, dass mehrere von ihnen Anschwellungen darboten, welche Hydatiden enthielten.

Nachdem sich die Vene so erweitert hatte, bekam sie ihr ursprüngliches Caliber wieder und ein wenig weiter hin erweiterte sie sich abermals. Die bedeutendsten Taschen hätten etwa eine grosse Nuss, die kleinsten kaum eine Erbse aufnehmen können. Sie zeigten sich gleichmässig in beiden Lungen. Die Hydatiden, welche sie enthielten, hatten alle Eigenschaften der Akephalokysten. Mehrere enthielten kleine mattweisse Punkte, andere zeigten auf ihrer innern Oberfläche eine grosse Zahl von Miliargranulationen; der grösste Theil war zerrissen. In der Umgegend derselben war das Lungengewebe zum Theil gesund und crepitirend, anderntheils stark angeschoppt und selbst hepatisirt. Eine grosse Kyste von Hydatiden mit cartilaginösen Wänden, welche eine grosse Orange hätte enthalten können, befand sich in der Mitte der Leber und hatte ihr Parenchym verdrängt, 8—10 Akephalokysten waren in derselben enthalten. Die rechten Höhlen des Herzens waren bedeutend erweitert, und die Wände des linken ein wenig hypertrophisch. — Der Gegenstand dieser Beobachtung war ein Mann von ungefähr 55 Jahren, der seit einem Jahre schlecht genährt war und oft alle Bedrängnisse des Elends erfahren hatte. Während seines Aufenthaltes im Hospital bemerkte man blos die gewöhnlichen Zufälle eines Herzleidens. Man hörte die Schläge desselben mit Geräusch, aber ohne Impuls, in der ganzen Ausdehnung des Brustbeins und unter beiden Schlüsselbeinen. Der Puls gewöhnlich, das Gesicht aufgetrieben, livid, Oedem der Gliedmassen, fortdauernde Orthopnöe, knisterndes Rasseln an mehrern Stellen, an andern fehlte die Respiration. Indessen

wurden die Respirationsbeschwerden immer grösser und der Kranke starb in einem Zustande von Asphyxie.“ Mikroskopisch sind diese sogenannten Akephalokysten nicht untersucht werden, sonst würde man die Köpfe des Echinococcus hominis leicht aufgefunden haben.

Ausserdem werden von ältern Schriftstellern Beobachtungen mitgetheilt, in welchen bei Aderlässen Würmer ausgeleert, zum Theil aus der Aderlasswunde, welche sie verstopften, gezogen wurden, oder in denen sie in dem weggelassenen Blute vorgefunden oder bei Sectionen in den Gefässen gefunden wurden. Schmitz (*Diss. de vermibus in circulatione viventibus c. tab. lithograph.* Berol. 1826) hat diese Notizen zusammengestellt, welche meist sehr unvollständig, ungenau und wenig glaubwürdig sind, zum Theil auf offenbarem Irrthume beruhen.

Schon Plinius (*Hist. natur.* Lib. XXVI. c. 13) sagt: nascuntur in sanguine hominis animantia corpus exesura; mehrere der spätern Schriftstellern glaubten, dass das Blut in Faulfiebern oft Würmer enthalte. Specielle Fälle von Würmern, die sich im Blute der Menschen befunden haben sollen, erzählen Bartholinus (*Oceanus macro-microcosmicus.* §. 139. — *Eph. nat. cur.* Dec. I. a. 1. obs. 50. p. 147 und das Scholium, welches Sachs hinzufügt), Bierling (*Ebendas.* a. 2. obs. 154. p. 242), Borellus (*Hist. et observat. rar. med. phys.* Cent. III. obs. IV. Par. 1656. p. 198), Fabricius ab Aquapendente (Rhodius *l. citando*), Spigelius (*De lumbrico lato.* Patav. 1618. c. V. *De c. h. fabrica.* Lib. V. c. 13), Rhodius (*Obs. med.* Cent. III. obs. 61. 62), Collectores Ephem. (*Eph. nat. cur.* Dec. I. a. VIII. obs. 100.

p. 187, mit Abbildungen des sogenannten Wurmes, welche Schmitz wiedergiebt), Riolanus (*Enchirid. anat.* Lib. II. c. 27. Lugd. Bat. 1649. p. 142), Buchner (*Miscellanea.* T. II. p. 943. a. 1728), Baratte (*Journ. de méd. par* van der Monde. T. VI. p. 300), Vrayet (*Ebendas.*), Bousquier (*Ebendas.* T. VII. p. 65), ein Anonymus (*Fränk. Samml.* Bd. 8. p. 322), Clericus (*Hist. lat. lumbr.* c. 13. p. 281), Andry (*Sur la génération des vers dans le corps de l'homme.* Chap. 3. 3me éd. Par. 1741. p. 103). Ausführlich erzählt Treutler (*Diss. auctarium ad helminthologiam h. c. cont.* Lips. 1793. p. 23) einen Fall, in welchem ein junger Mensch von 16 Jahren nach einem Flussbade eine Blutung aus der Vena tibialis antica erlitt. Bei der Untersuchung der Wunde sah der Verf. zwei kleine Thierchen, welche sich bewegten. Nachdem er sie hinweggenommen, stand die Blutung sogleich, die Wunde heilte aber erst nach drei Wochen. Der Verf. hielt diese Thierchen für Entozoën, welche sich in der Vene befunden haben sollen und nennt sie Hexathyridium venarum. Zeder, Rudolphi und Bremser erklären aber dieses Thierchen für eine Planaria, welche im Wasser lebt und sich im Bade angesaugt hatte. Treutler und Schmitz haben Abbildungen derselben mitgetheilt.

Den neuesten Beitrag zur Lehre von den Würmern im menschlichen Blute liefert Bushnan (*The history of a case in which animals were found in blood drawn from the veins of a boy, with remarks.* London 1833), welcher einen selbst beobachteten Fall mittheilt, und die frühern Fälle zusammenstellt. Bushnan erzählt,

dass einem Knaben von 8 Jahren, der an Influenza litt, zweimal zur Ader gelassen wurde. In dem weggelassenen Blute fanden sich das erste Mal 15, das andere Mal 13 Würmer, welche theils in dem Serum schwammen, theils aus dem Blutkuchen bereit wurden, Rhind beschreibt und untersuchte sie genau, er sagt, dass sie keine Entozoën seien, weil sie Respirationsorgane besitzen, sondern dass sie vielmehr in der Structur, Farbe und Gestalt den Larven der Tipula oleracea entsprechen. Die Eier dieser Fliegen sind sehr klein und werden zu einer Jahreszeit in grosser Menge in laufendes Wasser gelegt. Der Verf. (*a. a. O.* p. 32) ist überzeugt, dass sich diese Würmer in den Venen befanden, glaubt (*a. a. O.* p. 62) aber, dass es keine eigentlichen Entozoën waren, sondern dass sie sich aus Eiern entwickelt haben, die von aussen auf irgend einem Wege, sei es durch den Darmcanal, oder durch die äussere Haut in die Venen gelangt und hier in den Zustand von Larven verwandelt worden seien. Er dehnt diese Meinung auf alle andere glaubwürdige Fälle aus, in welchen Würmer in Venen vorkamen. Immerhin wäre es interessant genug, wenn bewiesen werden könnte, dass Eier in das Blut gelangen und dort ausgebrütet werden können; vor der Hand aber scheint mir dieser Beweis noch nicht geführt und überhaupt die ganze Lehre von den Würmern in den Venen sehr ungewiss zu sein und auf Thatsachen zu beruhen, welche zweifelhaft sind.

Endlich fand Duval (*Gaz. méd. de Paris.* 1842. Nr. 49. *Oesterreich. medic. Wochenschr.* 1843. Nr. 5.

S. 132) bei einem 49jährigen Manne, über dessen Krankheit er keine nähere Auskunft erhalten konnte, in dem Hauptstamme der Vena portarum und deren an die Leber sich vertheilenden Aesten 6 Exemplare von Distoma hepaticum von einer bisher nicht beobachteten Grösse, indem sie 11—14 Linien lang und 4—5 Linien breit waren.

Gas in den Venen.

Wenn Joubert (*Annotatt. ad tract. de phlebotomia Guid. Cauliac.* 579. Schenk *Obs. med.* Libr. III. *De venis.* Obs. XVI. p. 400) sagt: „audivimus non semel flatum erumpentem mox ab incisa vena, quae pauco sanguine detracto admodum detumuit", so hat man hinreichenden Grund, an der Richtigkeit dieser Beobachtung zu zweifeln. Nicht zu bezweifeln sind dagegen Fälle, wo bei Leichenöffnungen in Venen Gas angetroffen worden ist, und es handelt darüber Morgagni (*De sed. et caus. morb.* Lib. V. Art. 17—30) ausführlich. In den mehresten Fällen hängt dasselbe von bereits eingetretener Fäulniss ab, so namentlich auch in dem Falle, welchen Morgagni im 19ten Artikel erzählt. Bei einem Manne, der an einem gangränösen Bruche zu Grunde gegangen war, befand sich in allen Gefässen des Körpers Luft, und selbst während der Section wurde das Scrotum dadurch ausgedehnt, aber es war auch die Fäulniss so weit vorgeschritten, dass man die Section des Gestankes wegen beendigen musste.

Ebenderselbe (Ep. XXXI. art. 2) fand bei einem 20jährigen Jünglinge im Herzen so schaumiges Blut, wie Seifenschaum, und alle Venen, besonders eines von den Gefässen der Milz von Luft ausgedehnt, und schreibt diese Luftentwickelung selbst (Art. 3) der Fäulniss zu.

Jedoch scheint das Gas in den Gefässen in manchen Fällen einen andern Ursprung zu haben, man hat es wenigstens in einigen Fällen angetroffen, in denen die Fäulniss noch keine Fortschritte gemacht hatte. Pechlin (*Obs. physic.-med.* Libr. I. Obs. 57. Hamb. 1691. p. 135), H. Grötz (*Diss. de hydrope pericardii.* Prooem.), Ruysch (*Responsio ad epist. Problem.* XVI. p. 11), Von Zaer (Kettler *Diss. de vi aëris in venas animalium hominumque intrantis.* Dorp. 1839. p. 9), Andral (*Pathol. Anat.* Becker's Uebers. 2. Bd. S. 247) fanden Luft im Herzen und in Venen; die drei erstern fanden das Herz dadurch so ausgedehnt, dass Grötz den Zufall eine Tympanites cordis nennt; die beiden letztern erwähnen blos, dass sich schaumiges Blut in den Herzhöhlen und in den Venen befunden habe. Es wird (*Acta med. Berol.* Dec. 1. Vol. VII. p. 89) von der Section eines Maniacus berichtet, bei welcher man in der sehr ausgedehnten untern Hohlader blos Luft und sehr wenig Blut fand. — Brunner (Kettler *a. a. O.* S. 9), Lieutaud (*Hist. anat. med.* Libr. III. Sect. 2. Obs. 55. T. II. p. 258) und Morgagni (*a. a. O.* art. 17. Ep. XXIV. art. 6) beobachteten Gas in den Hirngefässen derer, welche apoplektisch oder sonst eines plötzlichen Todes gestorben waren, Davy (*Philos. transact.* 1823. P. II. p. 507) in den Gefässen der Pia mater öfter und einmal in der Jugularis interna, ohne dass

Spuren von Fäulniss vorhanden waren, und Baillie (*Anat. d. kr. Baues.* Uebers. von Sömmerring. S. 250) sagt, dass man nicht selten einige Gefässe der festen Hirnhaut mit Luft angefüllt findet, ohne dass Fäulniss vorhanden ist; Sömmerring (Note 528) fragt, ob die Luft sich beim Absprengen des Schädels einschleichen könne. Phöbus fand sie in Choleraleichen, ferner soll sie in den Venen und Arterien von hydrophobischen Menschen und Thieren vorgekommen sein. Nysten, Bayle, Laennec (Kettler *a. a. O.* S. 10) sahen Blutblasen in mehrern Körpern, in denen noch keine Zeichen von Fäulniss eingetreten waren; Busse (*Ebendas.*) sah bei einer Phthisischen, wenige Stunden nach ihrem Tode, die Venen auf dem Rücken der Hand von wässerigem Blut und Luft so angefüllt, dass die Schichten hin und her gedrückt werden konnten. Aber auch in diesen Fällen bleibt es zweifelhaft, ob die Luft bereits im Leben vorhanden gewesen war, und an den Krankheitserscheinungen, sowie an dem Tode, der in den mehresten dieser Fälle plötzlich und unerwartet eintrat, Antheil gehabt habe. Morgagni, Ruysch, von Zaer sind davon überzeugt, und in der That hatten diejenigen an Zufällen, wie bei Herzkrankheiten gelitten, bei denen man Luft im Herzen fand, diejenigen dagegen, bei denen Luft in den Hirngefässen angetroffen wurde, waren apoplektisch gestorben. Demungeachtet ist es möglich, dass auch in diesen Fällen die Luftentwickelung erst nach dem Tode erfolgt war, sie würde dann aber immerhin, wie Andral (*a. a. O.*) sagt, von einem eigenthümlichen Zustande des Blutes herrühren. Können nicht auch während des Lebens

die Gase frei geworden sein, welche sich neuern Untersuchungen, die wir bereits oben erwähnt haben, zufolge in comprimirtem Zustande im Blute befinden? Man würde dabei vorzüglich an die Kohlensäure zu denken haben, welche sich bekanntlich im venösen Blute in grösserer Menge befindet. Vielleicht ereignet es sich öfter als man denkt, dass eine Luftblase im Venenblute entsteht und wieder verschwindet; ich kenne wenigstens eine Art von Herzklopfen, welche das Gefühl, ich möchte fast behaupten, auch das Geräusch erzeugt, als ob eine Luftblase durch eine Flüssigkeit hindurchginge. Es betrifft gewöhnlich nur einen einzigen Herzschlag und kommt bei venösen, besonders hämorrhoidalischen Personen vor, welche Flatulenz im Unterleibe haben.

Ausserdem ist oft atmosphärische Luft von aussen in Venen gelangt.

Legallois (*Journ. hebdom. de méd.* Par. 1829. T. III. p. 166) beobachtete, dass Luft in die offenen Mündungen der Uterinvenen eines Kaninchens eindrang, welches geworfen und dabei eine Umstülpung der Gebärmutter erlitten hatte; 24 Stunden darauf wurde es plötzlich von Convulsionen ergriffen und starb sogleich. Bei der Untersuchung des Körpers fand man eine grosse Menge von Luftblasen in dem rechten Herzen und in der hintern Hohlader bis zu der Stelle, wo sie die Venen des Uterus aufnimmt. Amussat (*Recherches sur l'introduction accidentelle de l'air dans les veines.* Paris 1839. p. 241) und Raciborski (*Mém. de l'acad. R. de méd.* T. IX. p. 606) theilen diese Beobachtung mit und glauben, die plötzlichen

Todesfälle, welche bisweilen bei Neuentbundenen vorkommen, zum Theil dem Eintritt von Luft in die Uterinvenen, deren Wände mit dem Parenchym des Uterus zusammenhängen und dadurch offen erhalten werden, zuschreiben zu dürfen. Die Idee hat etwas für sich, und es tritt vielleicht die Luft besonders dann in die offenen Mündungen der Uterinvenen in einer todtbringenden Menge ein, wenn sich der Uterus nach der Entbindung nicht gehörig zusammenzieht, die Neuentbundene viel Blut verloren hat und wenn der Uterus umgestülpt aus den Genitalien hervorragt. In dem letztern Falle sind bekanntlich schnelle und plötzliche Todesfälle nicht unerhört, die vielleicht eher dem Eintritt der Luft in die Venen des Uterus, als der plötzlichen Leere im Unterleibe zuzuschreiben sein möchten. Indessen müssen doch immerhin erst directe Beobachtungen und namentlich Leichenöffnungen diese Idee bestätigen, welche allerdings werth ist, weiter verfolgt zu werden.

Ferner ist die Luft bisweilen bei chirurgischen Operationen in verletzte Venen und in das rechte Herz eingedrungen und hat einen schnellen Tod während der Operation herbeigeführt. Den ersten Fall der Art beobachtete Beauchêne im Jahre 1818, Magendie (*Journ. de physiol.* T. I. p. 190) und Piedagnel (*Ebendas.* T. IX. 1829. p. 80) erzählen denselben. Einen zweiten beobachtete Dupuytren und erzählt Sanson (*Arch. de méd.* 1824. Juillet. p. 430). Fernere Fälle der Art beobachteten und erzählen Delpech (*Mémorial des hôpitaux du midi.* Avril 1830. 2me année. Nr. 16. p. 231), Castara (Saucerotte *thèse à Strasbourg.* 1828. Nr. 845),

Roux (*Journ. hebdom.* T. 2. p. 165. *Journ. des connaissances médico-chir.* 1836. Sept., erzählt von Mercier und Vigla), Clémot (*Lanc. franç.* 1830. T. IV. Nr. 24), Ulrich (*Preuss. Vereinszeit.* Schmidt's *Jahrb.* 5. Bd. 1835. S. 301), Gorré (*L'examinateur méd.* T. III. Nr. 2. 1842. 1. Dec. Oppenheim's *Zeitschr.* 22. Bd. S. 245). Mirault d'Angers (Guéretin *Thèse.* Par. 1837), Warren (*Gaz. méd.* 1833. Nr. 35), Goulard (*Ebendas.* Nr. 76), Barlow (*Ebendas.* 1831. Nr. 42) und Duportail (Amussat *recherches.* p. 150) beobachteten dasselbe Ereigniss, ohne dass jedoch die Leichenöffnung gemacht wurde. Warren (*a. a. O.*), Clémot (*a. a. O.*), Mott (*Gaz. méd.* 1831. Nr. 42), Delaporte (Amussat *a. a. O.* p. 161), Malgaigne (*Gaz. méd.* 1836. p. 166), Rigaud (*Quelques faits de prat. chirurg. Thèse.* Par. 1836. p. 166), Bégin (*La presse méd.* 22. Juill. 1837. Nr. 58), Amussat (*Gaz. méd.* T. V. 1837. Nr. 27. p. 431. *Bull. de l'acad. R. de méd.* T. I. p. 894. 899. 922. Amussat *Recherches.* p. 171), Mussey (*Americ. Journ.* Febr. 1838. Schmidt *Jahrb.* 23. Bd. 1839. Nr. 9. S. 332. *Gaz. méd.* 1838. Nr. 25. p. 394), Toulmouche (*Bull. de l'acad. R. de méd.* T. II. p. 146), Mayor (Amussat *Recherches.* p. 176) sahen Fälle der Art, in welchen die Kranken gerettet wurden. Ausserdem erzählte Putegnat (*Thèse à Par.* 1834. Nr. 156) einen Fall, in welchem Luft nach einem Aderlass an der Jugularis eingedrungen war und Bouley jun. (*Bull. de l'acad. R. de méd.* 1839. Nr. 11. 12) beobachtete ebendasselbe bei einem Pferde. Endlich haben auch Verwundungen der Drosseladern dasselbe Ereigniss herbeigeführt; Handyside (*Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. 39. p. 408) und

Pellis (Amusat *Recherches.* p. 201) sahen Fälle, in denen Selbstmörder die Jugularvenen durchschnitten hatten und der Tod dadurch erfolgte, dass Luft in dieselben eingedrungen war.

Die Operationen, welche in diesen unglücklichen Fällen gemacht worden waren, bestanden in der Exstirpation von Geschwülsten am Halse, an der Schulter, in der Achselhöhle, in den Brüsten und im Antlitze, in der Exarticulation des Armes im Schultergelenk, in der Unterbindung der Art. subclavia. Ausserdem haben Aderlässe an der Vena jugularis und Verwundungen derselben dies Ereigniss herbeigeführt. In diesen Fällen war am häufigsten die Vena jugularis externa, ausserdem die Interna, andere Venen des Halses, die Subclavia, Axillaris, die Subscapularis, ein Ast, der sich in die Subclavia ergoss, die Pectoralis, die Facialis verletzt worden.

Im Augenblicke, in welchem die Luft in die verletzte Vene dringt, hört man ein gurgelndes Geräusch (glouglou), nach Dupuytren eine Art von Zischen, wie wenn die Luft in den luftleeren Raum der Luftpumpe eindringt, und Amussat verlangt, dass sich die Chirurgen durch Operationen an Thieren mit diesem Geräusch bekannt machen sollen. Zu gleicher Zeit erblasst der Operirte, wird von grösster Beängstigung befallen, keucht, ruft: „ich sterbe“, wird von kaltem Schweiss mit kleinem, frequentem, unregelmässigem, dann gar nicht fühlbarem Puls, von Zittern, Convulsionen und Ohnmacht befallen und stirbt in kurzer Zeit. — Kommt der Kranke wieder zu sich, so erscheint der Herzschlag wieder, aber heftig, unregelmässig, und kehrt

allmälig zum normalen Rhythmus zurück. Die Sinne erwachen wieder, wie nach einer langen Ohnmacht.

Bei der Leichenöffnung findet man in solchen Fällen in dem rechten Herzen theils freie Luft, welche Delpech und Roux auffingen, untersuchten und als atmosphärische Luft erkannten, theils schaumiges Blut, theils Luftblasen. Die letztern fand man in einzelnen Fällen auch in den Kranzvenen des Herzens, in der untern Hohlader, in den Venis iliacis, in dem linken Herzen, in der Aorta, in den Cruralarterien und in den Gefässen des Hirns. Das Herz war von Luft so ausgedehnt, dass es sogar in einem Falle, welchen Pellis (Amussat *Recherches.* p. 202) beobachtete, in Wasser geworfen, nicht untersank, sondern auf demselben schwamm.

Diese Fälle zogen die Aufmerksamkeit in hohem Grade auf sich und veranlassten es, dass zahlreiche Versuche an Thieren angestellt wurden, um theils den Nachtheil zu constatiren und die Erscheinungen näher kennen zu lernen, welche die Luft hervorruft, wenn sie in die Venen dringt, theils insbesondere, um zu beweisen, dass die Luft auch auf eine spontane Weise bei der blossen Oeffnung einer Vene eindringt und dann ähnliche Zufälle erregt, wie diejenigen, welche sich bei jenen verunglückten Operationen ereigneten.

Dergleichen Versuche waren schon im 17ten Jahrhundert angestellt worden und Morgagni (*a. a. O.* Art. 21) giebt eine Uebersicht derselben. Im Jahre 1667 erwähnt Redi (*Opere.* T. V) in einem Briefe an Stenon, dass sie beide durch Einblasen von Luft in die Jugularvene zwei Hunde und einen Hasen sogleich, ein Schaf

innerhalb vier Minuten und ebenso zwei Füchse getödtet haben. Ferner hat Wepfer, wie Verdries (*Diss. epist. de inflatione ureterum etc.* Giess. 1704) erwähnt, auf dieselbe Weise einen grossen Ochsen, und wie Camerarius erwähnt, einen Schöps und eine Kuh getödtet, Camerarius (*Eph. Nat. Cur.* Dec. II. a. 5. obs. 53. p. 95) einen Hund. Anton von Heyde (*Cent. obs. med.* 1683. obs. 90) injicirte Hunden Luft durch die Vena cruralis, ebenso Brünner (*Comm. in pancr. secundar.* Francof. et Heidelb. 1725. c. VIII. p. 120). Harder (*Apiarium.* Obs. 25. schol. p. 114), Sprögel (*Experimenta circa varia venena in vivis animalibus instituta.* Gott. 1753. § 42. p. 80) und Vallisneri (*Suppl. al Giorn. de' Letter.* T. III Art. II) injicirten Luft mit tödtlichen Folgen in die Jugularvene von Hunden. Lancisi (*De subitan. mort.* Lib. I. c. VI. Nr. IV. *Opera.* T. I. p. 4) und Boerhaave (*Praelect. acad.* Vol. II. Gott. 1740. p. 208) sprechen von den tödtlichen Folgen der Luftinjection. Ebenso auch Bichat (*Ueber Leben u. Tod.* A. d. Franz. Tüb. 1802. S. 208), welcher (*Anat. gén.* T. I. p. 418) sogar behauptet: quand une bulle d'air pénètre dans une veine, l'animal pousse les cris les plus douloureux, s'agite et se debat, avant de périr. Diese Stelle ist so gedeutet worden, als habe Bichat behauptet, dass der Tod in Folge einer jeden Quantität von Luft, welche in das Blut kommt, erfolge. An der zuerst citirten Stelle steht aber blos „einer gewissen", und in der That hatten auch mehrere von den oben citirten Autoren es bereits bemerkt, dass der Tod nicht immer, sondern nur dann erfolgte, wenn eine grössere Menge von Luft injicirt worden war.

Ebendasselbe beweisen auch die Versuche, welche Nysten (*Recherches sur la phys. et la chimie pathol.* Par. 1811.) und Magendie (*Lehrb. der Physiol.* A. d. Franz. von Hofacker. Tüb. 1826. 2. Bd. S. 313) Viborg, Hertwig u. A. machten. Kettler wiederholte diese Versuche und machte die Injection, wie auch bereits Camerarius (*a. a. O.*) gethan, zum Theil mit gelindem, zum Theil mit starkem Druck. Er berichtet in Uebereinstimmung mit Andern, dass die Folgen verschieden waren nach Massgabe der Menge von Luft, welche injicirt worden war. Wenn nämlich nur ein oder zwei Kubikzoll in die Jugularis injicirt wurde, so entstand sogleich in der Vene ein Geräusch, wie wenn grosse Luftblasen aus einer Flüssigkeit schnell aufstiegen, und dieses Geräusch schien sich von der Vene zum Herzen zu erstrecken. Meist wurde auch im Herzen selbst ein gewisses Geräusch vernommen, welches Nysten mit demjenigen vergleicht, welches entsteht, wenn Eiweiss mit Wasser geschlagen wird, Volkmann mit dem, wenn eine mit Wasser und Luft angefüllte Blase schnell zusammengedrückt wird. Es ist aber schwach und dauert nicht lange. Zugleich wird meist der Herzschlag beschleunigt. Wenn eine grössere Menge, bis zu 6 Kubikzoll, Schafen und kleinen Hunden injicirt wurde, so wurde auch die Respiration schneller und ein wenig ängstlich, und das Geräusch im Herzen dauerte neben den beschleunigten Bewegungen fort und war stärker (plenior). Alle diese Erscheinungen verschwanden aber in kurzer Zeit. Wenn aber 8, 12, 16, 32 Kubikzoll (nach Massgabe der Grösse und Kräfte des Thieres) injicirt wurden.

so bemerkte man ausser jenem Geräusch bei der Injection, in den ersten Secunden blos eine beschleunigte Respiration und das Herz bewegte sich fast gar nicht; wurde die Karotis geöffnet, so floss ganz allmälig und nicht springend ein wenig Blut aus. Bald aber wurde das Thier von heftigen Convulsionen ergriffen, es stiess einen eigenthümlichen heftigen Schrei aus, liess Urin und Koth abgehen, und verendete meist in 15—20 Secunden nach der Injection. Bei der Oeffnung fand man dann constant im rechten Herzen grössere oder kleinere Luftblasen, dünnes, schaumiges Blut. Im Stamme der Lungenarterie fand sich rother Schaum, jedoch selten über 2—4 Zoll weit. In den Lungenvenen und im linken Herzen fand sich niemals Luft, wohl aber in der untern Hohlader, in der Leber, in den Kranzvenen des Herzens und einmal auch in der Vena azygos und in den Nierenvenen, nie in den Venen des Gehirns. Die Hohlader und die Leber strotzten von Blut, in einem Falle waren Gefässe am Rande der Leber zerrissen. Wurde dagegen allmälig (8 Kubikzoll Schafen in Zeit von 30, 40 Secunden bis 1¼ Minuten) Luft injicirt, so entstand bei der Injection kein Geräusch, das Herz schlug schneller und heftiger, das oben erwähnte Geräusch im Herzen wurde deutlich gehört, die Respiration wurde sehr beschleunigt und stark, bisweilen gingen Urin und Stuhl unwillkürlich ab. Wurde nach einer Minute, wenn sich das Thier ein wenig erholt hatte, eine zweite Injection gemacht, so wurden Schafe und kleinere Hunde alsbald getödtet, bei grössern Hunden geschah dies erst, wenn die Injection derselben Quantität drei oder viermal wiederholt worden war.

Bei der Oeffnung der auf diese Weise getödteten Thiere fand man das Blut inniger mit der Luft vermischt, diese jedoch nicht so weit in die Venen eingedrungen. Das rechte Herz war ausgedehnt und enthielt vielen rothen Schaum, viele freie Luftblasen, wenig reines Blut. Der Schaum war weiter in die Lungenarterie, bisweilen in die dünnsten Zweige derselben eingedrungen. Im linken Herzen und in den Pulmonalvenen bemerkte man keine Luft; das Blut im linken Herzen, sowie das kurz vor dem Tode aus der Karotis gelassene, war dunkler als in den Thieren, in deren Venen die Luft mit Gewalt hineingepresst worden war. In der Leber und in der untern Hohlvene fand sich selten, in den Kranzvenen des Herzens öfter Luft. Nysten (*a. a. O.* S. 17) hatte bereits fast dieselben Beobachtungen gemacht. Kettler fügt (*a. a. O.* S. 24.) die Bemerkung hinzu, dass das Thier eine grössere Menge von injicirter Luft ertragen konnte, wenn die Luft allmälig und in grössern Zwischenräumen injicirt wurde; er erzählt, dass er einem Schafe 12 Spritzen, von denen eine jede 8 Kubikzoll enthielt, injicirt hat, und dass das Thier erst bei der Injection der dreizehnten Spritze zu Grunde ging.

Aehnliche Erscheinungen im Leben und in dem todten Körper hat man auch dann beobachtet, wenn eine Vene blos geöffnet und zu dem spontanen Eintreten der Luft Gelegenheit gegeben wurde. Mery (*Mém. de l'acad. R. des sciences.* a. 1707. à Par. 1730. p. 167) hatte schon im Jahre 1707 beobachtet, dass Luft in die Hohlader eindrang, wenn er sie bei einem Hunde öffnete. Redi, Caldesi und Morgagni (*a. a. O.* Art. 22)

sahen Luftblasen in den Gefässen lebender Schildkrö-
en und anderer kaltblütigen Thiere; der letztere hält
hr Vorkommen für normal. Haller (*Elementa physiol.*
T. III. p. 338), welcher ebendieselben in Fröschen fand,
iberzeugte sich jedoch, dass es nur dann der Fall ist,
venn eine grössere Vene verletzt worden war. Nysten
a. a. O.) fand oft eine grosse Menge von Luft in den
Venen von Enthaupteten, ebenso Testa (*Ueber die*
Krankh. d. Herzens. Aus d. Ital. von Sprengel. S. 148),
nd auch Kettler (*a. a. O.* p. 13) beobachtete oft an
Thieren, dass Luft von selbst in verletzte Venen ein-
drang. Der letzte stellt (*a. a. O.* p. 25) die Symptome
usammen, welche er zugleich mit Pirogoff an Thieren
eobachtete, bei denen die Vena jugularis geöffnet und
ie Wundränder mit Pincetten auseinander gehalten
urden, damit die Luft leichter eintreten konnte. Aehn-
che Experimente hat Hertwig an Pferden, vorzüglich
ber Amussat vor einer Commission der Acad. R. de
éd. zu Paris an Hunden, Pferden und einem Maulesel
emacht. Ueber Amussat's Versuche erstattete Bouillaud
(*Bull. de l'acad. R. de méd.* T. II. p. 182) einen Be-
cht, der zu der berühmten Discussion Veranlassung
ab, an welcher Gerdy (*a. a. O.* p. 280. 454), Blan-
in (*a. a. O.* p. 269), Velpeau (*a. a. O.* p. 305), Bar-
hélemy (*a. a. O.* p. 363. 371), Dubois d'Amiens (*a.*
O. p. 404), Castel (*a. a. O.* p. 410), Roux (*a. a. O.*
418), Rochoux (*a. a. O.* p. 425), Ségalas (*Ebendas.*)
ntheil nahmen und die Bouillaud (*a. a. O.* p. 461)
eschloss. Berichte über diese Verhandlungen in der
kademie befinden sich auch in der *Revue médicale*,
wie in der *Gaz. méd.* vom Jahre 1837—1838. Später

aber hat Amussat selbst (*Recherches sur l'introduction accidentelle de l'air dans les veines et particulièrement sur cette question: l'air, en s'introduisant spontanément par une veine blessée pendant une operation chirurgicale, peut-il causer subitement la mort.* Par. 1839) seine Versuche bekannt gemacht, diesen Gegenstand überhaupt sehr erschöpfend abgehandelt und auch eine vollständige Bibliographie hinzugefügt.

Durch diese Versuche ist es ausser allen Zweifel gesetzt worden, dass die Luft auf spontane Weise in die Jugularvenen selbst in solcher Menge eindringen kann, dass dadurch der Tod herbeigeführt wird und dass daher auch der Tod bei chirurgischen Operationen durch das Eindringen von Luft bewirkt werden konnte. Es kann dies aber nur dann sich ereignen, wenn die verletzte Vene blutleer ist und nicht zusammenfällt, sondern sperrt. Bérard (*Arch. de méd.* T. XXIII. 1830. p. 169) hat nun erwiesen, dass im gesunden Zustande ausser den Hirnsinus und den Lebervenen, auch die obere Hohlader, die beiden Subclavien und die Verbindung derselben mit den Jugularvenen klaffen, wenn sie durchschnitten werden; dies hängt aber nicht von der Structur der Venenhäute selbst, sondern davon ab, dass sich eine fibröse Verlängerung von dem Herzbeutel zur Hohlader fortsetzt und ebenso aponeurotische Lamellen des Halses mehrere Venen desselben offen halten. Wenn nun eine solche Vene, welche im Normalzustande, nachdem das Blut entleert ist, nicht zusammensinkt, sondern klafft, durchschnitten wird, so muss Luft in dieselbe eindringen, und es erklärt sich hieraus, warum nur an den genannten Venen die Folge

des spontanen Lufteintritts bei Operationen vorgekommen sind, und weswegen bei den Versuchen an Thieren ausschliesslich die Jugularvene diese Erscheinung darbot. — Ausserdem kann aber auch durch Krankheit eine jede Vene in einen Zustand versetzt werden, in welchem sie klafft, indem die Häute derselben dicker, fester und härter werden; erweiterte Venen, welche sich in der Nähe von Geschwülsten befinden, nehmen aber diese Eigenschaften oft an; und dadurch wird offenbar der Eintritt von Luft in solche Venen möglich gemacht. — Begünstigt und erleichtert wird dieser Eintritt von Luft auch noch dadurch, dass wenig Blut vorhanden ist, was denselben verhindern könnte.

Dass in eine klaffende, leere Vene Luft eintreten muss, ist klar, wie gelangt sie aber in das Herz? Ohne Zweifel während der Erweiterung desselben. Assmus (*Diss. de aëris introitu spontaneo in venas in nonnullis operationibus observato.* Dorp. 1836. p. 21) macht zwar dagegen geltend, dass die Erweiterung des Herzens nichts Actives sei und das Herz keine Saugkraft besitze. Darauf scheint es mir aber nicht anzukommen. Mag das Herz Saugkraft besitzen oder nicht, mag die Erweiterung desselben activ oder passiv sein, so wird doch während der letztern mit dem Blute aus andern Venen zugleich auch Luft aus der Jugularis eindringen, wenn diese von Blut leer und von Luft angefüllt ist, und dass Blut und Luft zugleich eindringen, zeigt eine jede Section und die schaumige Beschaffenheit des Blutes, die man bei derselben antrifft. Ausserdem kommt aber hierbei auch die Respiration in Betrachtung. Wenn während der Exspiration die

Venen am Halse anschwellen und während der Inspiration ihr Blut ergiessen und daher zusammenfallen, so muss auch der Lufteintritt in das Herz durch die letztere begünstigt werden. So lange der Verletzte den Athem anhielte, würde vielleicht keine Luft in das Herz kommen können. Amussat (*Bull. a. a. O.* S. 273) schreibt dieselbe ausschliesslich der Ausdehnung der Brustwand und weder dem Herzen nach den Lungen zu.

Ueber die Art und Weise, wie der Tod durch den Lufteintritt veranlasst wird, sind verschiedene Meinungen geäussert worden. Bohnius (*Circulus anat. physiol. Progymnasma IV.* Lips. 1710. p. 65) sagt: aër, mediante tubulo sine impetu quater vel quinquies inflatus, instar potentissimi coagulatoris aut alterius veneni, animal enecat. Hieraus könnte man schliessen, dass Bohnius an Coagulation des Blutes gedacht habe, welche aber nicht angetroffen wird, und Morgagni bemerkt bereits, dass Bohnius mit jenen Worten nur die Schnelligkeit der tödtlichen Wirkung der Luft habe bezeichnen wollen. Boerhaave glaubt, dass der blutige Schaum die Lungengefässe verstopft, zerreisst und Pneumonie bewirkt. Bichat (*a. a. O.*) leitet den Tod von Unterdrückung der Hirnthätigkeit ab und stützt sich vorzüglich auf die Luft, welche in den Hirngefässen in einigen Fällen angetroffen wurde, ferner auf die Folgen der Luftinjection durch die Karotis in das Hirn und auf die nach dem Tode längere Zeit noch fortdauernde Contraction des Herzens. Brunner, Sprögel, Nysten und die mehresten Aerzte der neuern Zeit leiten aber den Tod vom Herzen ab. Namentlich Nysten glaubt, dass das rechte Herz durch die injicirte Luft so

ausgedehnt wird, dass es sich nicht zusammenziehen kann, dass dadurch die Circulation unterbrochen wird und dass diese Wirkung sich vom rechten auf das linke Herz überträgt. Forget (*Transact. méd.* T. X. 1832. Oct. p. 90) fügt hinzu, dass die Luft auch als ein ungewöhnlicher Körper auf das Herz einwirken und seine Thätigkeit stören kann. Mercier erklärt den Tod folgendermassen: Luft und Blut treten gleichzeitig in das Herz, dieses wird bei den Zusammenziehungen fortgetrieben, jene aber blos comprimirt, sie dehnt sich dann bei der Diastole wieder aus, und wenn nun noch mehr Luft hinzukommt, so wird endlich der ganze Ventrikel so angefüllt, dass die Circulation gehemmt wird und Erstickung erfolgt. Denot widerspricht zwar einigen Annahmen Mercier's, giebt aber eine ähnliche Ansicht. Magendie lehrt, dass durch die Expansion der Luft die Verrichtungen der Theile, in welche sie eintritt, unterdrückt werden; hierauf gestützt glauben Leroy und Piedagnel, dass die eingedrungene Luft durch ihre Expansion Schaden bringt, indem sie entweder das rechte Herz zu sehr ausdehnt, oder in den Lungen Emphysem bewirkt, oder selbst in das linke Herz gelangt und dasselbe ausdehnt. Hertwig und Amussat dachten an eine Lähmung des Herzens. Barthelemy verwirft die mechanische Erklärung und glaubt, dass die Luft, als ein heterogener Körper, das Herz und die Gefässe reizt, ihre Verrichtungen stört und das Blut verändert. Poiseuille hält die mehr oder weniger vollkommen aufgehobene Pulmonarcirculation für die einzige Ursache des Todes. Kettler (*a. a. O.* S. 48) unterscheidet diejenigen Fälle, in welchen die

Luft plötzlich und mit Gewalt injicirt worden war, von denen, in welchen sie allmälig eindrang. In jenen geht der Tod vom Herzen allein aus und zwar nicht deshalb, weil dasselbe zu sehr ausgedehnt wird, sondern weil seine Contraetionen verhindert werden. Wenn aber die Luft allmälig injicirt wird, so werden die Contractionen des Herzens weniger behindert, es vermischt sich dagegen die Luft inniger mit dem Blute und es entsteht Schaum, welcher an sich schon schwieriger fortbewegt wird und auch den Eindruck nicht leicht fortpflanzt, darum in den Capillargefässen der Lungen stockt, die venöse Circulation in denselben verhindert und Erstickung herbeiführt. Der schnelle und plötzliche Tod, welcher bei chirurgischen Operationen vorgekommen ist, möchte aber wohl immer auf Rechnung des Herzens vorzüglich zu bringen sein, sei es, dass die Thätigkeit desselben aufgehoben wird, oder dass dasselbe die Luft nicht fortzubewegen vermag und diese dann fernerhin die Fortbewegung des Blutes verhindert. — Ausserdem ist noch zu bedenken, dass die atmosphärische Luft, welche in das Blut kommt, auf eine ähnliche Weise wirken kann, wie Kohlensäure und andere irrespirable Gasarten, welche eingeathmet dadurch den Tod bringen, dass sie in das Blut gelangen. Ich sollte meinen, dass das Stickgas, welches in das Blut kommt, hinreichend sein dürfte, um Asphyxie und Tod zu bedingen.

Aber es gehen nicht Alle zu Grunde, bei denen Luft in die Venen drang; einige Operirte, welche Erscheinungen der Art darboten, dass man an Lufteintritt zu denken berechtigt war, erholten sich doch wieder;

ebendasselbe wurde von Brunner, Nysten, Kettler u. A. auch bei Thieren beobachtet, denen man nur eine geringe Menge von Luft injicirt hatte; es fragt sich daher, wo die Luft in solchen Fällen hinkommt. Sie kann aber erstens durch die geöffnete Vene während der Exspiration wieder entleert werden, und man hat dann gesehen, dass ein blutiger Schaum aus der Vene floss. Ferner scheint die Luft durch die Lungen ausgeschieden zu werden. Wenn Nysten beobachtete, dass Thiere, welche durch Lufteintritt der Erstickung nahe gebracht wurden, später von heftiger Bronchitis ergriffen wurden, so lässt dies auf eine Affection der Bronchien und Luftzellen schliessen, welche bei geringerer Menge der Luft nicht so bedeutend sein mag, dass dadurch Entzündung entsteht. Vielleicht kann auch an andern Stellen, namentlich auf der äussern Haut und im Darmcanale die Ausscheidung der Luft aus dem Blute erfolgen. Endlich aber verbindet sich der Sauerstoff der eingedrungenen Luft mit dem Blute selbst; denn man weiss ja, dass dieses Sauerstoff aus der Atmosphäre aufnimmt, wenn es aus der Ader gelassen wurde, und man findet auch bei dem Pneumothorax, in welchem atmosphärische Luft durch die Lunge in die Pleurahöhle eingedrungen war, fast keinen Sauerstoff mehr in der Luft der Pleurahöhle. Auch ist das Blut im rechten Herzen nach dem Lufteintritt hellroth geworden. Freilich bleibt dann immer noch das Stickgas übrig, von dem solche Verbindungen nicht bekannt sind und welches nur durch die Lungen, durch die Haut oder den Darmcanal ausgeschieden werden kann.

Die grosse Gefahr, welche der Lufteintritt in verletzte Venen bei chirurgischen Operationen am Halse mit sich bringt, muss natürlich den Chirurgen zu der äussersten Vorsicht veranlassen, damit es nicht geschieht. Er wird die Verletzung der Venen möglichst zu vermeiden suchen und es dürfte aus diesem Grunde der Aderlass aus der Jugularis noch mehr zu beschränken sein, als es bereits der Fall ist. Wenn er ja indicirt ist, so muss er nach Magendie's Rathe in der obern Gegend gemacht werden. Lafargue (*Bull. de l'acad. R. de méd.* T. II. p. 361) räth, dass man den Kranken in ein Bad bringen und unter dem Wasserspiegel die Vene öffnen soll. Wenn aber die Verletzung der Vene nicht zu vermeiden ist, so soll man vorerst verhindern, dass dieselbe offen bleibt und nach dem Rathe von Larrey, Dupuytren u. A. die betreffende Vene zusammendrücken oder unterbinden. Ausserdem soll während der Operation die Brust nicht ausgedehnt und eine solche Stellung vermieden werden, welche die Erweiterung einer etwaigen Venenwunde begünstiget. Auch dürfen die Venen nicht gespannt werden.

Bemerkt der Operateur das Geräusch, welches den Lufteintritt anzeigt, so muss er sogleich die verwundete Stelle zusammendrücken, damit nicht noch mehr Luft eintritt. Die übrigen Hülfsmittel, welche angerathen worden, sind höchst problematisch. Magendie (*Leçons sur les phénomènes de la vie.* Par. 1836) führte eine Sonde bis in den Vorhof des Herzens, befestigte an dieselbe eine Spritze, durch welche er die im Herzen befindliche Luft heraushob. Indessen erfolgt bei Operationen der Tod meist so schnell, dass

man nicht Zeit hat, die Vorrichtung zu treffen. Boulay empfiehlt einen Aderlass, für welchen sich auch Kettler u. A. erklären. Amussat (*Mém. de l'acad. R. de méd.* T. V. 1836. p. 81) empfahl, dass man durch heftige Stösse die Brust zusammendrücken, während der Compression die Venenwunde offen lassen, während des Nachlasses aber mit dem Finger schliessen solle. Er glaubt, die Luft aus dem rechten Herzen herausdrücken zu können und einen Operirten dadurch gerettet zu haben. Rochoux, Mercier erklärten sich gegen dieses Verfahren, welches auch die Académie verwarf. Forget (*Transact. méd.* T. X. Oct. 1832. p. 92) glaubt, dass die horizontale Lage, in welche man den Kranken so bringt, dass derselbe auf der rechten Seite und ein wenig auf dem Bauche liegt, dazu beitragen kann, dass die specifisch leichte Luft in die Lungenarterie aufsteigt. Mercier (*L'examinateur a. a. O.* Oppenheim's *Zeitschr. a. a. O.* S. 247), welcher den Tod davon ableitet, dass die Circulation unterbrochen wird und das Hirn kein Blut bekommt, glaubt in der Compression der Abdominalaorta und der Achselarterien das Mittel gefunden zu haben, wodurch der Hirntod so lange hinausgeschoben werden kann, bis die Circulation wieder hergestellt ist. Mussey (*American Journ.* Febr. 1838. Schmidt's *Jahrb.* 23. Bd. 1839. Nr. 9. S. 332) brachte einen Kranken durch Ueberschläge von Ammoniak und Kampher auf die Nase wieder zu sich.

Erweiterung der Venen.

Venenerweiterung. Blutaderknoten. Krampfadern. Blutadergeschwulst. Aderkropf. Aderbruch. Phlebeurysma, Phlebectasis, Varix.

§. 1.

Geschichte und Literatur.

Die Erweiterung ist die einzige Krankheit der Venen, welche Hippokrates kannte und an verschiedenen Orten erwähnt. Es unterscheidet derselbe aber den *κίρσος* und die *αἱμορρόις*. *Κίρσος*, von Aristoteles (*Hist. nat.* Lib. III.), Plutarch (*vita C. Marii ed.* Reiske. Vol. II. p. 811) *ἴξια* genannt, bezeichnet bei Hippokrates (*De ulcer.* ed. Kühn T. III. p. 327) die Venenerweiterungen an der unteren Extremität und (*De morb. epidem.* Lib. II. sect. V. ed. Kühn. T. III. p. 459) am Hoden. Die Hämorrhoidalknoten werden von Hippokrates oft erwähnt, aber nie *κίρσος* genannt. Hieraus folgt, dass Hippokrates *κίρσος* und *αἱμορρόις* nicht für identisch hielt. Auch

Galen (*De atra bile.* cap. IV. ed. Kühn. T. V. p. 118) unterscheidet beide Zustände wie Hippokrates, leitet sie jedoch von einer gemeinschaftlichen Ursache, der schwarzen Galle, ab. Er sagt (*de tumor. praeternat.* cap. XVI. ed. Kühn. T. VII. p. 730), dass die Alten alle erweiterten Venen *κίρσους* genannt haben, nennt aber unter diesem Titel die Hämorrhoidalknoten nicht, auch er gebraucht diesen Ausdruck ausschliesslich für die Venenerweiterung an den Hoden und an den unteren Extremitäten; er definirt (*Defin. med.* no. 419. ed. Kühn. T. XIX. p. 446) aber doch auch *αἱμορρόις* als Erweiterung der Gefässe am After und fügt hinzu, dass sie so genannt würde, weil Blut durch dieselbe abfliesse. Aus der eben angezogenen und vielen anderen Stellen der alten Aerzte geht aber hervor, dass die *αἱμορρόις* bei denselben nicht den Blutfluss selbst bedeutet, sondern die Knoten, wie Celsus (Lib. VI. c. VIII.) sagt, die ora venarum, tanquam ex capitulis quibusdam surgentia, quae saepe sanguinem fundunt, *αἱμορρόιδας* Graeci vocant. Ebenderselbe unterscheidet auch an anderen Stellen (Lib. VII. c. 30. 31) auf das Bestimmteste die ora venarum sanguinem fundentia am After und die varices, welche am Kopfe, am Unterleibe und an den Schenkeln vorkommen. Da nun aber bereits Galen auch die Hämorrhoiden als Gefässerweiterung erkannt hatte, so wurden von späteren Schriftstellern auch diese als varices bezeichnet und von einigen selbst die Teleangiektasie dazu geworfen.

Die Varices und Hämorrhoidalknoten werden nun zwar von allen Schriftstellern erwähnt, welche über Pathologie, Therapie, Chirurgie und Geburtshülfe schrie-

ben, es erschienen auch mehrere Monographien über dieselben, so von Mancinus (*Tractatus duo, alter de varicibus, alter de reficiendo naso.* Francof. 1586), Rolfink (*Diss. de articulorum doloribus, varicibus etc.* Jen. 1637), Seger (*Diss. de aneurysmate venarum, seu varicibus.* Basil. 1661), Agerius (*Diss. de varice.* Argentor. 1671), Miller (*Diss. de varicibus.* Altdorf. 1680), Wedel (*Diss. de varice.* Jen. 1699), Bordenave (*Thesis de varicibus.* Paris 1762), Harris (*Diss. de varice et aneurysmate*), Pohl (*Diss. de varice interno, morborum quorundam causa.* Lips. 1785), Coquart (*Diss. de varicibus.* Par. 1786), Stammel (*Diss. de tumoribus varicosis.* Mogunt. 1789), Gilibert (*Adversaria med. pract. prima.* Lugd. 1791. p. 68), Ploucquet (*Diss. de phlebeurysmate seu varice.* Tub. 1806), Csorba (*Diss. de phlebeurysmate in specie de haemorrhoidibus.* Pesth 1817). — J. P. Frank (*Epit. de curandis hominum morbis.* Lib. V. P. II. p. 67), Hodgson (*von den Krankh. der Arterien und Venen.* A. d. Engl. v. Koberwein. S. 548), Montfalcon (*Dict. des sc. méd.* T. 57. p. 1), Jos. Frank (*Praecepta praxeos med.* P. II. Vol. II. Sect. II. p. 408), Alibert (*Nosol. naturelle.* p. 329) handeln sie ausführlich ab. Es wurde aber die Lehre wenig gefördert und namentlich die anatomische Untersuchung vernachlässigt. Ich glaube der Erste gewesen zu sein, der darauf aufmerksam machte, dass es verschiedene Arten von Venenerweitungen giebt; Jos. Frank (*a. a. O.* p. 416) erklärt dies zwar für ein willkürliches und nutzloses Wortspiel, was auf falschen Prämissen beruhe. Indessen haben auch die neuesten Schriftsteller sich veranlässt gesehen, in Folge genauer

anatomischer Untersuchungen, Verschiedenheiten anzuerkennen und verschiedene Arten der Venenerweiterungen festzustellen, so namentlich Andral (*Pathol. Anat.* übers. v. Becker. 2. Th. S. 239), Briquet (*These sur la phlébectasie ou la dilatation variqueuse des veines.* Par. 1824. *Mémoire sur la phlébectasie ou dilatation variqueuse des veines en général et de celle des membres abdominaux en particulier. Arch. gén. de méd.* T. VII. 1825. p. 200. 396), Heisterbergk (*Diss. de varicibus.* Lips. 1824), welcher, wie ich, die Erweiterung der Stämme und Aeste von dem Varix ausschliesst und von demselben in engerer Bedeutung handelt. Balling (*Zur Venenentzündung.* S. 113), Hasse (*Spec. pathol. Anatomie.* 1. Bd. S. 46), Naumann (*Handbuch d. med. Klinik.* 2. Bd. S. 660), J. Cloquet (*Dict. de méd.* Meissner und Schmidt *Encyklopädie der med. Wissenschaften.* 12. Bd. S. 260. *Art. Varix.*) und Begin (*Dict. de méd. et de chir. prat.* Vol. XV. p. 536. Art. *Varice*) geben gute Darstellungen der Lehre, welche sich vorzüglich auf Briquet's Untersuchungen stützen. Cooper (*London. med. and surg. Journ.* 1832. April. Behrend *Med. Journ. d. Ausl.* 9. Bd. S. 189), Schuster (*Diss. de varicibus et ulceribus varicosis.* Monach. 1836), Oertli (*Diss. de varicibus.* Gott. 1839), Laugier (*Des varices, de leur traitement. Thèse.* Par. 1842), von Pauli (Schmidt's *Jahrbücher.* 38. Bd. 3. H. S. 359) recensirt, handeln von den Venenerweiterungen, welche in den neuesten Zeiten besonders die Chirurgen beschäftiget haben, als welche in mehreren Journalaufsätzen von den Operationen handeln.

§. 2.

Anatomie.

Allgemeine Eigenschaft der Phlebektasis ist die, dass das Gefäss ein grösseres Lumen hat, als es dem Normalzustande gemäss haben sollte. Dies beobachtet man entweder in einem grösseren Stamme oder in den Venen irgend eines Organes, oft an der Grenze zwischen Arterien und Venen, bisweilen gleichzeitig an all' diesen Orten, ja manchmal sogar über mehrere Partien des Venensystems verbreitet. Sowohl die oberflächlichen als auch die tiefen Venen können sich erweitern, am häufigsten die subcutanen. Briquet (*a. a. O.* p. 207) stellt nach Maassgabe der grösseren Frequenz folgende Reihenfolge auf: 1) Saphena interna, hernach externa, 2) die Venen des Beckens und die Plexus, welche die Blase, den Uterus, die Scheide, den Mastdarm umgeben, 3) die Venen des Samenstranges, des Scrotums, der grossen Lefzen, 4) die subcutanen Venen am Unterleibe unterhalb des Nabels, der Stamm der Cruralis in der Inguinalgegend, 5) die oberflächlichen Venen am Halse und an den oberen Extremitäten, 6) die Venen der Lippen, des Capillitiums, der Seiten des Thorax, der Lendengegend, die untere Hohlader und ihre Aeste, gleichzeitig oder isolirt, besonders die Venen der Ovarien. Es ist indess zu bemerken, dass die Hämorrhoidalknoten allen andern an Frequenz vorausgehen möchten. Briquet hat sie nicht in den Kreis seiner Untersuchungen hineingezogen.

Die Venenhäute sind entweder normal, oder verdickt oder verdünnt oder beides zugleich. Demgemäss unterscheidet Briquet (*a. a. O.* p. 201) die einfache Erweiterung, die gleichmässige Erweiterung mit Verdickung und die ungleiche Erweiterung mit Verdickung oder Verdünnung.

1) Im Zustande der einfachen Erweiterung haben die Venen ein grösseres Kaliber, als im Normalzustande, oft enthalten sie Blut, welches sie ausdehnt, ein andermal sind sie leer, abgeflacht, zusammengefallen und scheinen sich in der Leiche nicht zusammenzuziehen. Wenn sie aber im Leben eingeschnitten oder weggenommen werden, so wird das Blut mit Gewalt ausgetrieben und sie verschwinden hernach. Diese Eigenthümlichkeit beobachtete Briquet besonders auffallend bei Gelegenheit der Exstirpation einer Krebsgeschwulst, welche Béclard machte; vor der Operation war die Masse von einem Netze erweiterter Venen bedeckt, welche zum Theil die Grösse einer Rabenfeder hatten. Nach der Operation konnte er sie kaum auffinden, sie waren leer und fadenförmig. Das Gewebe der Venen ist ein wenig verdickt und trockner, die Klappen sind unverändert.

2) Gleichmässige Erweiterung mit Verdickung findet sich vorzüglich im Stamme der Saphenen, welcher von oben bis unten einen gleichmässigen hervorragenden cylindrischen dicken Strang von dem Umfange einer dicken Schreibfeder bildet und fast gerade herabsteigt oder nur leichte Biegungen macht. Wenn das Gefäss quer durchschnitten wird, so klafft es; die Wände sind dick, fest, hart, gewöhnlich graulich; die innere Ober-

fläche hat der Länge nach Furchen, welche sehr regelmässig, sehr zahlreich und sehr entwiekelt sind; diese Falten werden von der inneren Haut gebildet und verschwinden, wenn dieselbe hinweggenommen wird; dies kann leicht in grossen Lappen geschehen. Die Klappen sind unverändert. Unter der inneren Haut bemerkt man eine andere, welche vorzüglich aus dieken Querfasern gebildet ist, die man abziehen kann; sie kreuzen daher in einem rechten Winkel die Längenfalten der inneren Haut, und die letzten entstehen deutlich dadurch, dass jene Fasern die innere Haut zusammendrücken. Die innere Haut ist nicht verdickt, sondern blos erweitert, die Hypertrophie beruht in der mittleren Haut, und man findet sie oft roth, fleischähnlich, meist aber doch graulich. Die äussere Haut ist dichter, die Lamellen sind fester und bewirken es, dass die Vene an den nahen Theilen fester anhängt.

3) Ungleiche Erweiterung mit Verdickung oder Verdünnung. Wenn die Venen bei dieser Form der Erweiterung wenig Krümmungen haben, so erscheinen sie spindelartig, die Venen erweitern und verengen sich allmählig. Die Längsfalten der inneren Haut sind nicht mehr so regelmässig, wie in einer gesunden Vene, sondern mehr oder weniger sehief und kreuzen sieh in spitzem Winkel. Hält man eine geöffnete Vene gegen das Licht, so sieht man, dass ihre Dicke nicht gleichmässig ist. Die mittlere Haut ist dünner und an einigen Stellen verschwunden, an andern sind ihre Fibern angehäuft. Die Vene ist noeh cylindrisch. Wenn aber die Windungen sich bilden, so bemerkt man eine auffallende Veränderung in den Wänden des Gefässes,

es ist abgeflaeht und zeigt eine deutliche Verdünnung an beiden Seiten des Bandes, welches dasselbe darstellt. Oeffnet man das Gefäss, so sieht man auf beiden Seiten einen längliehen Streifen, wo es dünner und durehseheinend ist; in diesen Rinnen befinden sich kleine Vertiefungen, welehe durch hervorragende Querlinien begrenzt sind; die mittlere Haut bildet zwei Faserbündel der Länge nach, deren Ränder durch die Seitenrinnen verbunden werden; die Seitenrinnen befinden sieh bisweilen auf dem oberfläehliehsten Theile der Vene und bilden dann kleine Hervorragungen unter der Haut. Auch die Klappen sind verändert, bald weniger breit, jedoeh gleichmässig lang, bald sehr breit; ihr freier Rand ist demnach unten umgebogen und so umgewendet, dass derselbe den Rand, welcher anhängt, überschreitet, ohne dass sie in der Quere verengt sind. Bisweilen bildet die Krümmung, mit weleher sie anhängen, ein längliches Halboval, meist ist das Oval der Quere naeh, anstatt der Länge naeh vorhanden. Unterhalb oder oberhalb derselben zeigen sieh bisweilen kleine Sinus. — Sowie nun diese Veränderung zunimmt, so bilden sich die Krümmungen deutlicher aus, ihre Spitze entspricht einer der Vertiefungen im Innern der Vene. Die Vene wird länger, bisweilen um das Doppelte und Dreifaehe. Oeffnet man sie, so findet man ihre Höhle abweehselnd weiter und enger mit seitliehen Vertiefungen, und sie hat eine Aehnlieh-keit mit den Samenbläschen und den Windungen des Darmeanals. Da ist denn die normale Organisation gänzlich verschwunden, die Falten der inneren Haut sind unregelmässig, es giebt keine Längsfalten mehr.

Die Fasern der mittleren Haut fehlen an vielen Stellen, an anderen sind sie in dicken, unregelmässigen Bündeln angehäuft, welche undurchsichtige Stellen inmitten der durchscheinenden Venenhaut abgeben, ihre Continuität ist in jeder Richtung aufgehoben. Die innere Haut ist verdickt, die Klappen sind zum Theil zerstört, in der Quere zerrissen, andere hatten blos ihren freien Rand behalten und bildeten einen Querstreifen, welcher mit beiden Enden anhing. Ausserdem trifft man im Innern Streifen und Anhänge, welche bisweilen eine Art von spongiösem Gewebe bilden. Die äussere Haut ist verdickt, ihre Lamellen sind fest und das Zellgewebe, welches sie an die nahen Theile anheftet, ist oft weiss, matt und verhärtet: dieses unterhält die Krümmungen der Vene. — Bisweilen sind die Erweiterungen kugelrund und haben eine Aehnlichkeit mit einem aneurysmatischen Sacke; sie enthalten dann flüssiges und coagulirtes Blut, sowie Pseudomembranen. Diese Erweiterungen befinden sich ober- und unterhalb der Klappen, bisweilen fern von denselben; sie bilden sich bisweilen an den Stellen, wo die Vene ihren Lauf ändert, bisweilen an der Stelle, wo mehrere einmünden. Die Wände der erweiterten Venen sind meist graulich, nicht elastisch, an einigen Stellen lederartig; bisweilen findet man sie im Gegentheil weich, gedunsen, röthlich, von Blut durchdrungen, sehr zerreiblich, dem Muskelfleisch ähnlich; gewöhnlich erweitern sie sich enorm, wenn sie injicirt werden. In der Leiche trifft man selten Blutcoagulum in ihnen an; bisweilen aber weisse, fadenförmige, feste, elastische Pfröpfe, welche für eine Filaria medinensis gehalten werden können. Das Zell-

gewebe, welches die erweiterten Venen umgiebt, ist dichter und undurchsichtiger, bisweilen verdickt, verhärtet, von weissen Flüssigkeiten durchdrungen, welche in manchen Fällen eine Furche bilden, in der sich die Vene befindet, in anderen fest an derselben anhängen. Bisweilen, jedoch selten, ist das Zellgewebe in fungöses Gewebe verwandelt; alsdann sind die Umgebungen der Vene von Blut durchdrungen, das Zellgewebe ist roth und erzeugt auf der äusseren Haut die bandartigen bronzefarbenen Streifen, welche man längs der Vene bemerkt. In diesen Fällen sind die Wände der Venen erweicht und fleischartig. Die Muskeln in der Nähe sind gewöhnlich nicht verändert; die tiefen Venen sind bald normal, bald arterienähnlich verdickt. Da wo die Venenerweiterung den höchsten Grad erreicht hat, giebt es sehr weite Communicationen mit den tiefen Venen, welche selbst auch an der Ausmündungsstelle erweitert sind. Die äussere Haut ist oft verdünnt, schilferig an der Stelle der Erweiterung; bisweilen scheint blos die Epidermis die erweiterten Hautvenen zu bedecken.

Andral (*Pathol. Anat.* Uebers. v. Becker. 2. Th. S. 239) stellt dagegen sechs Arten von Venenerweiterung auf: 1) Blosse Erweiterung ohne andere Abweichung, 2) Gleichmässige oder stellenweise Erweiterung mit Verdünnung der Wandungen; 3) Gleichmässige Erweiterung mit Verdickung der Wandungen; 4) Stellenweise Erweiterung der Venen mit ebenfalls stellenweiser Verdickung der Wandungen; 5) Erweiterung der Venen mit Bildung von Scheidewänden in ihrer Höhle, wodurch dieselbe in Säckchen getrennt wird,

in welchen das Blut sich ansammelt und gerinnt; 6) Dieselbe Veränderung, wobei aber überdies die Wandungen der Vene durchlöchert sind, so dass diese durch viele kleine Oeffnungen mit dem benachbarten auch kranken Zellgewebe in Verbindung steht. Wenn mehrere neben einander gelegene Venen auf diese Weise verändert sind, so bilden sich die sog. erectilen Geschwülste, wahrhafte Aftermilzen (Telcangiektasie).

Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. 35. pl. 5) theilt die Venenerweiterung in geschlängelte und zellenartige. Die ersteren (varices serpentines) sind einfache und gleichmässige Erweiterungen, die letzteren (varices à cellules ou ampullaires) zerfallen in solche, welche den ganzen Umfang des Gefässes betreffen (varices circonférentielles) und in solche, die nur eine Seite des Gefässes einnehmen (varices laterales). Als eine Varietät der Erweiterung mit Zellen sieht er den varice à compartement ou multiloculaire an, in welchem der variköse Sack mehrere kleinere Zellen enthält, die durch Streifen von einander getrennt sind. Eine Abbildung der Vena saphena (fig. 1 u. 1') erläutert diese Verschiedenheiten sehr anschaulich.

Auch Gendrin (*Anat. Beschr. d. Entzünd.* Uebers. v. Radius. 2. Th. S. 41) handelt von der Anatomie der Blutaderknoten, der varikösen Geschwülste und der Hämorrhoiden und berücksichtigt vorzüglich die Entzündung, welche bei der Ausbildung derselben vorkommt.

Hasse (*a. a. O.*) beschreibt die anatomischen Verhältnisse der Phlebektasis auf ähnliche Art wie Briquet, dem ich die oben mitgetheilte Beschreibung entlehnt habe.

§. 3.

Physiologie.

Ehe genauere anatomische Untersuchungen vorgenommen wurden, betrachtete man die Venenerweiterungen allzusehr aus dem mechanischen Gesichtspunkte, indem man sie von einer zufälligen und örtlichen Anhäufung des Blutes ableitete, wodurch die Venenwand ausgedehnt werde.

Die Resultate der anatomischen Untersuchung zeigen aber auf das Bestimmteste, dass die erweiterten Venen nicht blos ausgedehnt sind; in diesem Falle müssten ihre Häute stets dünner sein. Im Gegentheil finden wir, dass dieselben in jedem Falle an Masse zugenommen haben und dass dies selbst auch da der Fall ist, wo verdünnte Stellen in den Venenhäuten angetroffen werden; ausserdem ist die Structur der Häute mehr oder weniger verändert.

Demgemäss ist der Ernährungsprocess in den Häuten der erweiterten Venen krankhaft beschaffen und darin eigentlich das Wesen dieses Zustandes begründet. Die Ernährung ist bei der einfachen Erweiterung (No. 1) gesteigert, denn sonst könnte die Vene keinen grösseren Umfang bekommen haben. Diese Hypertrophie besteht aber ohne alle Veränderung der Venenhäute, deren Structur normal geblieben ist, und verhält sich etwa auf ähnliche Weise, wie die Hypertrophie des Herzens, ja wie die Zunahme der Muskeln, welche mehr angestrengt werden.

In derjenigen Form, welche Briquet (No. 2) als Erweiterung mit Verdickung beschreibt, können wir aber keine blosse Hypertrophie erblicken, sondern es ist bereits eine Aenderung des Ernährungsprocesses eingetreten, welche sich darin kund giebt, dass die mittlere Haut allein hypertrophisch geworden ist und die andern nicht. Im höheren Grade tritt diese Abänderung des Ernährungsproeesses in denjenigen Formen auf, welche Briquet unter No. 3 beschreibt; hier ist Verdickung und Verdünnung gleichzeitig vorhanden. Im Allgemeinen zeigt sich Zunahme der Masse nicht blos in dem grösseren Umfange der Vene, sondern auch in der Verlängerung derselben. Aber die mittlere Haut hat grosse Veränderungen erlitten, ihre Fasern sind an einzelnen Stellen verschwunden, an andern mehr angehäuft, der gleichmässige Widerstand, den sie im normalen Zustande der Ausdehnung der inneren Haut entgegensetzt, ist dadurch vermindert worden und diese dringt aus Stellen hervor, wo die Fasern fehlen. So ist die Structur der Vene in sehr hohem Grade abgeändert.

Bei diesem Hergange kann auch das Qualitative des Ernährungsproeesses verändert worden sein, worüber indessen etwas Weiteres nicht bekannt ist.

Es entsteht aber ferner die Frage, wodurch der Ernährungsproeess auf die angegebene Weise verändert worden ist? Dies ereignet sich erstens, wenn die Thätigkeit mehr in Anspruch genommen wird. Wenn eine Vene eine längere Zeit hindurch eine grössere Menge von Blut enthält, so wird sie dadurch nicht nur ausgedehnt, sondern es wird auch die Turgescenz

der Venenhäute gesteigert, und diese Turgescenz ist eine Bedingung dazu, dass die Ernährung gesteigert wird und die Venenhäute an Umfang zunehmen, dabei aber den normalen Ernährungstypus behalten, wie wir sie in dem sub 1 beschriebenen Zustande antreffen.

Offenbar ist es aber die Bestimmung der mittleren Haut, durch ihr faseriges Gewebe dem Blute zu widerstehen; es ist daher nicht zu verwundern, dass diese bei fortdauernder Ueberfüllung einer Vene mehr als die innere Haut hypertrophisch wird, und dass dadurch die Vene dicker und härter wird, als im Normalzustande, wie wir sie in dem sub 2 beschriebenen Zustande antreffen.

Aber auf die Länge vermag auch selbst die verdickte mittlere Haut nicht zu widerstehen, es zerreissen Fibern, andere werden vielleicht resorbirt, daher werden die Venenwände dünner und nachgiebiger, an einzelnen Stellen drängt sich eine Verlängerung der inneren Haut bruchartig durch die Stellen hindurch, wo die Fibern fehlen oder keinen Widerstand leisten. Aber auch hier zeigt sich eine fortdauernde Hypertrophie nicht blos in der Zunahme des Umfangs der inneren Haut, sondern auch in der Verlängerung der Vene.

Es kommt hinzu, dass Individuen, welche mit Venenerweiterungen behaftet sind, gewöhnlich einen dyskrasisch venösen Zustand haben, dieser muss das Seinige dazu beitragen, dass die Ernährung der Venenhäute krankhaft verändert wird. Sowie der lymphatisch-scrofulöse Zustand Hypertrophie der lymphatischen Drüsen, so scheint der venöse Zustand Hypertrophie der Venenhäute zu begünstigen.

So kann die Venenerweiterung ohne alle Entzündung zu Stande kommen und es scheint dies oft, namentlich bei Erweiterung grösserer Stämme, z. B. der Saphena, der Fall zu sein, es müsste sich denn die Entzündung auf eine ganz latente Art verhalten, oder man müsste eine jede erhöhte Turgescenz als Entzündung ansehen. Indessen spielt dieselbe ohne Zweifel oft auch eine wichtige Rolle, besonders wenn kleinere Venen erweitert werden; dies beweist der Schmerz und die Röthe, unter denen sich diese Erweiterungen ausbilden. Ferner zeigt die Beschaffenheit des Zellstoffs in der Nähe der erweiterten Venen, dass hier Entzündung vorhanden gewesen war, die aber in diesem Falle keinen Einfluss auf die Entstehung der Erweiterung haben konnte. Endlich ist es wahrscheinlich, dass die erhöhte Turgescenz, welche die Entstehung der Erweiterung begleitet, leicht in Entzündung übergehen kann. In all diesen Fällen hat aber die Entzündung viele der oben erörterten Eigenschaften nicht. Namentlich verbreitet sie sich nicht weiter, es entstehen an der entzündeten Stelle keine Exsudate, keine Pfröpfe, am allerwenigsten Eiter; es scheint daher die innere Hant keinen Antheil an derselben zu haben; es scheint blos die mittlere Haut bei der Erweiterungsphlebitis betheiligt zu sein; die Anatomie lehrt wenigstens, dass diese Haut bei der Erweiterung die wichtigste Rolle spielt und die wesentlichsten Veränderungen erleidet. In Folge der gewöhnlichen Phlebitis, wie wir sie oben beschrieben haben, scheint die Erweiterung sich nicht auszubilden und nach derselben

zurückzubleiben. Bei dieser ist aber wesentlich die innere Venenhaut betheiligt.

Demgemäss kann die Venenerweiterung mit und ohne Entzündung entstehen, und ich kann daher Balling (*Zur Venenentzünd.* S. 113 u. f.) nicht beistimmen, welcher in der Venenerweiterung fast nur chronische Phlebitis sieht.

---

§. 4.

Aetiologie.

In erweiterten Venen befindet sich gewöhnlich eine grössere Menge von Blut und es entsteht vorerst die Frage, was das Primitive sei, ob die Blutanhäufung oder die Erweiterung des Lumens. Gewöhnlich wird die Blutanhäufung als das ursprüngliche Moment und die Erweiterung als die Folge davon angesehen und es soll diese Ansicht des Verhältnisses von uns nicht angefochten werden. Andererseits ist doch aber nicht in Abrede zu stellen, dass sich dies Verhältniss auf entgegengesetzte Art verhalten kann, dass nämlich die Erweiterung die Ursache davon ist, dass sich an der betroffenen Stelle mehr Blut befindet; in diesem Falle geht der Krankheitsprocess von der Veränderung aus, welche die Venenhäute ursprünglich erlitten haben, und es strömt in die erweiterte Partie eine grössere Menge von Blut ein, weil Platz vorhanden ist. Die Erweiterung wird aber durch Entzündung und Hypertrophie

der Venenhäute vermittelt, welche dann als ursprüngliche Krankheitsmomente auftreten. Dass die Entzündung als ursprüngliche Krankheit auftritt, wird Niemand in Abrede stellen; wenn ich ebendasselbe auch von der Hypertrophie behaupte, so steht mir wenigstens die Analogie mit anderen Theilen zur Seite, in welchen die Hypertrophie als ursprüngliche Krankheit beobachtet wird, wie z. B. im Herzen, in den Häuten des Darmcanals, der Blase u. a.

Man spricht oft von einem atonischen Zustande der Gefässhäute, welcher dem Blutandrange nicht den gehörigen Widerstand entgegensetze und deshalb die Erweiterung begünstige. Die Anatomie weiset nun aber auf einen Zustand hin, bei welchem nicht wohl an Atonie gedacht werden kann, auf die Hypertrophie der Häute, welche eher von einer grösseren Festigkeit Zeugniss geben könnte, und auch in der Verdünnung der Häute ist etwas ganz Andres, als Atonie vorhanden. Ich möchte daher der Atonie der Gefässhäute keinen Antheil an der Entstehung der Venenerweiterung zuschreiben; indessen beweiset die Annahme derselben wenigstens, dass man auch sonst schon an einen Zustand der Häute dachte, der zu Erweiterungen disponire.

Wenn ich aber auch den Veränderungen der Häute einen grossen Antheil an der Entstehung der Erweiterung zuschreibe, so kann mich dies nicht abhalten, den grossen Einfluss anzuerkennen, den auch das Blut daran hat. Dieser Einfluss äussert sich auf eine dreifache Art:

1) Wenn arterielles Blut in Venen eindringt, wie es beim Varix aneurysmaticus und bei dem Aneurysma

varicosum geschieht, so werden die Venen erweitert und verdickt. Der Impuls, der von dem linken Herzen und von den Arterien ausgeht und sich durch das in die Venen eindringende Blut den letzteren mittheilt, vielleicht auch das arterielle Blut selbst bewirkt es, dass diese nicht blos mechanisch ausgedehnt, sondern auch verdickt werden.

2) Wenn das Blut in Venen zurückgehalten wird, so erweitern sich sowohl diejenigen, welche das Blut nicht ergiessen können, als auch die, welche den Collateralkreislauf vermitteln. Dies findet bei der Verengung und Verschliessung der Venen, wie früher bereits gezeigt worden ist, aber auch bei der ursprünglichen und consecutiven venösen Plethora statt.

Rinna (*Giornale per servire ai progressi della patologia.* Venez. 1836. *Dict. des dict. de méd.* T. VIII. p. 838) sucht darzuthun, dass die Varikositäten der unteren Extremitäten nicht sowohl von Zurückhaltung, sondern vielmehr von einem Rückflusse des venösen Blutes bedingt sind. Er sucht dies durch 4 Gründe zu beweisen: 1) Wenn man im Leben eine Portion der erweiterten Vene ausschneidet, so sieht man das Blut aus dem oberen Ende strömen. 2) Bei mehrern Personen, bei denen zu enge Strumpfbänder Venenerweiterungen veranlassen, sieht man dieselben mehr oberals unterhalb des Bandes. 3) Wenn man die Ligatur oder die Excision der erweiterten Vene macht, so sieht man die varikösen Stellen, welche sich unterhalb der Operationsstelle befinden, znsammensinken, weicher werden und verschwinden; die Erweiterungen oberhalb bleiben entweder oder werden grösser. 4) Soll auch

die pathologische Anatomie der Varikositäten diese Ansicht bestätigen, indem die Wände der erweiterten Venen hypertrophisch, verdickt und den Arterien ähnlich sind; diese Hypertrophie soll aber von einer Schwäche der Venenwände abhängen, als welche zuerst auf eine passive Weise in dem Raume zwischen den Klappen ausgedehnt und durch die Schwere der Blutsäule verdünnt und dadurch die Klappen paralysirt werden. Alsdann würden die Häute chronisch entzündet, verdickt und den Arterien ähnlich. — Dass in erweiterten Venen Rückfluss des Blutes stattfindet, ist gewiss nicht zu bezweifeln, dass aber dieser Rückfluss Ursache der Erweiterung sei, ist durch obige Gründe noch nicht bewiesen. Der erste und der dritte betreffen schon bestehende Erweiterungen, dem zweiten ist entgegenzusetzen, dass viele Personen, welche enge Strumpfbänder tragen, gar keine Venenerweiterungen bekommen; ich kenne eine Dame, welche zehnmal schwanger war und so enge Strumpfbänder trägt, dass sie eine tiefe Rinne gebildet haben; trotzdem hat sie eine Venenerweiterung an den unteren Extremitäten weder ober- noch unterhalb der Strumpfbänder gehabt. Der vierte Grund hat gar keine beweisende Kraft, denn wenn die Venen durch Schwäche erweitert sind, so ist es gleichgültig, ob sich das Blut durch Rückfluss oder in gewöhnlicher Richtung da anhäuft. Ueberdies erscheint dieser Ansicht zufolge nicht der Rückfluss des Blutes, sondern vielmehr die Schwäche der Venenhäute als die nächste Ursache der Erweiterung.

3) Wenn an einem Theile der Stoffwechsel gesteigert ist, so strömt eine grössere Menge von Blut

zu und ab; die grössere Menge des wegströmenden Blutes bedingt eine Erweiterung der betreffenden Venen, welche aber die Eigenschaften der ersten Art der Phlebektasie zu behalten pflegt, in manchen Fällen aber auch durch Entzündung ausgezeichnet ist. Auf diesem Grunde beruhen vorzüglich diejenigen Venenerweiterungen, welche im Normalzustande im schwangeren Uterus, nach Entzündungen, in Folge von Muskelanstrengungen (beim Stehen, Reiten etc.) in den unteren Extremitäten, ferner in Folge von reichlichen Absonderungen (in den Brüsten säugender Frauen, in dem Hoden etc.), in der Harnblase bei örtlichen Krankheiten derselben, in den Wänden der Cavitäten, in denen Wasser angesammelt ist, und in der Umgebung von Geschwülsten entstehen. — Vielleicht befinden sich die Capillargefässe bisweilen in einem solchen Zustande, dass das Arterienblut leichter und mit einem grösseren Impulse durch dieselben hindurchdringt und die Ausdehnung der Venen bedingt.

Die meisten Schriftsteller betrachten ein oder das andre dieser Momente als ausschliessliche Ursache der Venenerweiterungen, und namentlich herrscht die Ansicht vor, dass sie sämmtlich von Zurückhaltung des Blutes aus mechanischen Ursachen und von einem atonischen Zustande der Venen abhängen. Mit grossem Rechte widerlegt Briquet diese Ansicht, geht aber offenbar zu weit, wenn er sie gänzlich verwirft und die Krankheit blos als eine Folge des vermehrten Blutandranges ansieht. Im Gegentheil glaube ich, dass es nach Maassgabe der Entstehung eine zwiefache Art von Venenerweiterung giebt, die ich als active und

passive bezeichnen möchte. Jene hängt ab von vermehrtem Andrange des Blutes, von vermehrtem Impuls von dem Herzen aus; die Erweiterung beginnt in den Venenanfängen und verbreitet sich zu den Stämmen, sie entsteht unter Erscheinungen von Entzündung. Die passive Venenerweiterung hängt dagegen von Zurückhaltung des Blutes ab.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wenden wir uns zu den einzelnen Momenten, welche als Ursachen der Venenerweiterung erkannt worden sind.

1) Von Mehreren wird erwähnt, dass die Erweiterung der Venen angeboren war Cortier (*Précis d'observ. de chir. faites à l'hotel-Dieu de Lyon.* Lyon. 1802. p. 134. *Samml. auserl. Abhandl. z. Gebr. pr. Ae.* 21. Bd. S. 149) erzählt, dass er vergeblich bemüht gewesen sei, eine angeborne weitverbreitete Venenerweiterung an einem Arme eines zwölfjährigen Mädchens zu heilen. Aus der kurzen Beschreibung geht aber fast mit Evidenz hervor, dass dies eine Teleangiektasie war. Ebendasselbe schien mir auch da der Fall zu sein, wo von anderen Aerzten, z. B. von Stammel, angeborene Tumores varicosi beschrieben werden. Es möchte daher zu bezweifeln sein, dass die örtliche Venenerweiterung je angeboren war, und auch die anatomischen Verhältnisse möchten dem widersprechen. Dagegen dürfte die allgemeine Venenerweiterung, von welcher ich unten Beispiele beibringen werde, in der Regel auf der ursprünglichen Bildung beruhen.

2) Dass die Disposition zu Venenerweiterungen angeboren ist, lehren die zahlreichen Beobachtungen, in welchen sie erblich vorgekommen sind. Jos. Frank

(*a. a. O.* p. 414. Note 54) erzählt dies von sich und seinem Vater, sowie von einer adeligen Familie in Bruchsal, Hasse (*a. a. O.* S. 48) macht die Bemerkung, dass der Sohn eines hämorrhoidalischen Vaters unter begünstigenden erregenden Ursachen Varikositäten am Unterschenkel oder Varicocele bekommen kann und umgekehrt.

3) In Hinsicht auf das Lebensalter ist zu bemerken, dass Venenerweiterungen im kindlichen Lebensalter höchst selten und nur ausnahmsweise vorkommen. Die Disposition dazu ist erhöht in der Pubertät, zwischen dem 30—40sten Lebensjahre; im späteren Lebensalter vermindert sie sich wieder und im Greisenalter bilden sich schon bestehende Erweiterungen oft zurück (Briquet *a. a. O.* p. 210); wenn man aber die Venen im Greisenalter mehr hervorragend, als früher sieht, so hängt dies nicht von einer Erweiterung derselben, sondern vielmehr davon ab, dass die Fettmasse, welche sie umgiebt, vermindert und die Gefässhäute rigider geworden sind.

4) In Hinsicht auf den Einfluss, den das Geschlecht auf die Disposition zu Venenerweiterungen hat, werden entgegengesetzte Meinungen ausgesprochen. Storch (*Krankh. d. Weiber*. 3. Bd. S. 103), Jos. Frank (*a. a. O.* p. 414) u. A. behaupten, dass das weibliche Geschlecht im höhern Grade dazu disponirt sei, wogegen Briquet (*a. a. O.* p. 210), Begin (*a. a. O.* p. 538) dem männlichen Geschlechte eine grössere Anlage zuschreiben. Das Wahre ist, dass sie bei beiden Geschlechtern häufig genug sind und dass nicht viel darauf ankommt, ob bei dem einen oder dem an-

dern ein oder ein paar Procent mehr beobachtet werden.

5) Ganz vorzüglich oft veranlasst die Schwangerschaft Venenerweiterungen, welche besondere Schriften von Haase (*Diss. de gravidarum varicibus.* Lips. 1781), Birkholz (*Diss. de quibusdam gravidarum varicibus.* Lips. 1782), Lützelberger (*Diss. de symptomatibus quibusdam gravidarum, praecipue de varicibus et oedemate pedum.* Jen. 1791), Brasse (*Diss. de varicibus praecipue gravidarum.* Berol. 1819) veranlassten. Von ebendenselben handelt Storch (*a. a. O.*) vorzugsweise und sie werden auch in anderen allgemeinen Schriften über Gynäkologie nicht übergangen. Storch (*a. a. O.*) hebt hervor, dass sie auch während der Entbindung entstanden sind. In der Schwangerschaft entstehen sie gewöhnlich im dritten Monate, wie Briquet (*a. a. O.* p. 215) anführt. Sie nehmen dann im Verlaufe der Schwangerschaft zu und verlieren sich nur in seltenen Fällen nach der Entbindung. In den meisten Fällen befinden sie sich an den unteren Extremitäten, sie kommen aber auch in den grossen Lefzen und in der Scheide vor. Plenck (*Anfangsgründe d. Geburtshülfe.* S. 149) sah sie in den Lefzen von der Grösse einer Kastanie. Nicht minder tragen wiederholte Schwangerschaften zu der Entstehung der Hämorrhoidalknoten bei. — Gewöhnlich ist der Einfluss, welchen die Schwangerschaft auf die Entstehung von Venenerweiterungen hat, durch den Druck erklärt worden, welchen der Uterus auf die Hüft- und Beckenvenen ausüben soll, als wodurch der Rückfluss des Blutes beschränkt werde. Gegen das Ausschliessliche dieser

Erklärung hatte ich mich bereits in meiner ersten Bearbeitung ziemlich aus denselben Gründen erklärt, welche später Briquet (*a. a. O.* p. 215) wiederholte, ohne dass er von meiner Arbeit Notiz genommen hatte, wenigstens gedenkt er ihrer nicht, obgleich seine Ansichten über Entstehung und Bèdeutung der Venenerweiterung mit den von mir aufgestellten in den mehrsten Beziehungen übereinstimmen. Niemand wird leugnen, dass die Venenerweiterungen, welche in den späteren Monaten der Schwangerschaft, bei Zwillingsschwangerschaften, bei Anhäufung einer grossen Menge von Fruchtwasser, bei schiefer Stellung des Uterus vorkommen, zum Theil durch den Druck vermittelt werden können, den der Uterus unter diesen Umständen auf die Hüftadern ausüben mag. Ich muss aber bemerken, dass die Erweiterung der Venen, weit entfernt ausschliesslich unter diesen Verhältnissen zu entstehen, bei denselben vielmehr oft nicht angetroffen wird, dass sie dagegen gewöhnlich schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft (nach Briquet vorzüglich im dritten) entsteht, wo der Druck unmöglich bedeutend sein kann, zumal der Uterus in dieser Zeitperiode hoch steht. Ich muss an eine merkwürdige Beobachtung von Chaussier erinnern, welche Briquet (*a. a. O.* p. 216) mittheilt. Eine Köchin wurde von Zeit zu Zeit schwanger und bekam dann im zweiten Monate der Schwangerschaft Varices an den Füssen; sie legte, wenn sie dies bemerkte, einen Compressivverband um die erweiterten Venen an und abortirte jedesmal. Und auch Ferrall (*Dublin Journ.* Vol. II. p. 223) kannte eine Dame, welche während der Schwan-

gerschaft variköser Venen wegen das Sopha nicht verlassen konnte, weil das Anlegen von Bandagen stets Schmerzen in der hypogastrischen Gegend und ein Gefühl von Oppression herbeiführte. Ich muss an die Beobachtung erinnern, die ich schon früher mittheilte, die sich mir aber seitdem oft bestätigt hat, dass nämlich Schwangere, bei denen sich Aderknoten an den Füssen gebildet hatten, von diesen oft viel litten, aber von anderen Beschwerden, die in der Schwangerschaft vorkommen, namentlich Erbrechen, Uebelkeiten, Wallungen, Congestionen etc., ziemlich frei waren, andere dagegen, bei denen sich in der Schwangerschaft keine Aderknoten gebildet hatten, litten oft an jenen Beschwerden in einem auffallend hohen Grade, so dass man oft zur Lancette seine Zuflucht nehmen musste. Erwägt man diese Verhältnisse, so wird man geneigt sein, dem Drucke des schwangeren Uterus auf die Hüftadern nur einen geringen und untergeordneten Antheil an der Entstehung der Krampfadern zuzuschreiben; man wird dieselben vielmehr von dem constitutionellen Verhältniss ableiten, in welchem sich die Schwangere befindet. Dies drückt den venösen Zustand im hohen Grade aus, wie oben bereits nachgewiesen wurde, in ihm erblicken wir die Hauptbedingung, unter welcher die Aderknoten entstehen. Insbesondere kommt aber noch hinzu, dass bei den Schwangern eine grössere Menge von Blut, nicht blos zum Uterus, sondern auch zugleich zu den unteren Extremitäten der Norm gemäss strömt und dass daher ausser der allgemeinen venösen Plethora auch noch eine örtliche in den genannten

Theilen entsteht, welche die nächste Veranlassung der Aderknoten sein dürfte.

6) Wie in der Schwangerschaft, so entstehen auch in Folge der Menostasie oft Venenerweiterungen. Briquet (*a. a. O.* p. 217) erzählt von Andern und von ihm selbst beobachtete Fälle, in welchen nach Cessation oder Unterdrückung der Katamenien plötzlich und auf eine acute Art sich Venenerweiterungen bildeten, welche nicht von Zurückhaltung, sondern vom Andrang des Blutes abzuleiten sind. — Balling (*a. a. O.* S. 116) fand bei einem Mädchen, welches in Folge von Anomalien der Menstruation öfter an Entzündungen der Brust- und Kopforgane gelitten hatte und durch eine solche zu Grunde gegangen war, die hypogastrische Vene so weit wie die Hohlvene und auch die Uterinvene und die Venae spermaticae erweitert.

7) Wenn sich Venenerweiterungen, besonders Hämorrhoidalknoten, oft in den klimakterischen Jahren bilden, so hängt dies theils von den Verhältnissen des Alters ab, welche den venösen Zustand begünstigen, anderntheils mag auch der ausbleibende Blutfluss einen ähnlichen Einfluss haben, wie die Menostasie.

8) Ferner entstehen Aderknoten sehr häufig bei denjenigen, welche lange und häufig stehen müssen; sie haben dann meist ihren Sitz an den unteren Extremitäten; so namentlich bei Soldaten, Buchdruckern, Maurern, Seiltänzern, Kellnern, Lastträgern, Wäscherinnen. In diesen Fällen glaubt man, dass die Blutsäule auf die Wände der Venen drückt und durch die stete Zusammenziehung der Muskeln der unteren Extremitäten der Rückfluss des Blutes verhindert wird.

Gegen das erstere Erklärungsmoment macht Briquet geltend, dass die Klappen den Druck einer langen Blutsäule verhindern; das letztere möchte ich eher dahin modificiren, dass die stete Zusammenziehung der Muskeln den Zufluss des Blutes zu den unteren Extremitäten vermehrt und demgemäss auch eine grössere Menge von Blut weggeleitet werden muss. Indessen trifft der Druck die tieferen Venen, und die Hautvenen müssen eine grössere Menge von Blut wegleiten und werden dadurch ausgedehnt. Ueberdies wird man auch bei solchen Personen gewöhnlich die Eigenschaften des venösen Zustandes und die Züge der venösen Constitution antreffen, welche durch ihre Lebensart begünstiget wird und die Anlage zu Venenerweiterungen steigert, ja das Bedürfniss derselben herbeiführt.

9) Auch bei Arbeitern, deren Füsse fortwährend der Einwirkung der Hitze ausgesetzt sind, entstehen oft Aderknoten an denselben, so namentlich bei Köchen, bei Arbeitern an Hochöfen, bei Frauen, welche sich der Kohlentöpfe im Winter bedienen, um sich zu erwärmen, und man leitet dieselben von dem Reiz ab, welchen die Wärme auf die Venen hat, mit grösserem Rechte vielleicht von der Congestion, welche durch die Wärme veranlasst wird. — Auf ähnliche Weise sollen reizende Dinge, welche an den After gebracht werden, Hämorrhoidalknoten erzeugen, welche übrigens fast ausschliesslich unter dem Einflusse der venösen Constitution und des venösen Zustandes entstehen.

10) Es ist unbezweifelt, dass Geschwülste, welche auf Venenstämme drücken, Kleidungsstücke und Binden, welche Venen zusammendrücken, harte Excre-

mente, Speisen und Blähungen, welche sich im Darmcanal anhäufen, den Rückfluss des Blutes beschränken, und dadurch Erweiterung der Venen, welche das Blut nicht gehörig entleeren, herbeiführen können. J. Cloquet (*Dict. de méd.* Art. *Varix.* Meissner und Schmidt *Encyklop.* 12. Bd. S. 260) hat eine Frau gesehen, welche eine grosse Geschwulst vor der Wirbelsäule im Unterleibe hatte. Dieser tumor retroperitonaealis drückte die untere Hohlvene und es waren dadurch die oberflächlichen Venen des Unterleibes, der unteren Gliedmaassen, des Gesässes und der äusseren Schaamtheile so erweitert worden, dass violette Geschwülste entstanden, von denen mehrere dicker als die Faust waren. Auf diese Art können auch Fehler des Herzens und der Lungen, bei denen das Blut in den Venen zurückgehalten wird, dieselben ausdehnen. Jos. Frank führt auch das lange Anhalten des Athems beim Singen, Blasen von Instrumenten und Reden als Ursachen der Venenerweiterung an, ohne jedoch specielle Fälle als Beweise zu citiren. Wenn sie dazu etwas beitragen, so geschieht es offenbar durch Zurückhaltung des Blutes in den Venen, welche auch in dem Erheben schwerer Lasten und hier vielleicht in solchem Grade stattfindet, dass bisweilen gleich unmittelbar die dritte Art von Venenerweiterung entstehen kann, indem die innere Haut durch Spalten der mittleren Haut hervor dringt.

11) Wenn dagegen Venenerweiterungen nach Entzündungen zurückbleiben, so muss man, wie bereits oben erwähnt, an vermehrten Andrang des Blutes denken. Ebendasselbe findet auch in den Fällen statt, in

welchen Venenerweiterungen, wie schon Hippokrates wusste, kritische, ableitende und erleichternde Wirkungen haben. Man hat dies namentlich in der Pneumonie, der Ruhr, der Gicht und Manie beobachtet.

12) So wenig wir den Antheil in Abrede stellen wollen, welchen diese Einzelnheiten an der Entstehung von Venenerweiterungen haben, ebenso wenig genügen sie für alle Fälle, verhältnissmässig nur selten möchten diese Zustände aus blossen Localursachen enstehen Im Gegentheil beweist schon ihr gleichzeitiges Vorkommen an mehreren Theilen des Körpers, dass ihnen oft eine allgemeinere Ursache zum Grunde liegen muss, welche es erklärt, dass jene Localursachen nur in einzelnen Fällen und namentlich in denen, wo jene allgemeine Ursache vorhanden ist, Aderknoten erzeugen. Diese allgemeine Ursache erblicken wir zuvörderst in der venösen Constitution und sehen die ausgebildete Venenerweiterung als den höchsten Grad der Ausbildung derselben an. Die venöse Plethora erzeugt zunächst eine vorübergehende Erweiterung, welche nach und nach und zwar vorzüglich an der unteren Körperhälfte andauernd wird; der turgescirende Zustand, in welchem sich die Venenhäute befinden, veranlasst die Abänderungen der Ernährung, welche mit und ohne Entzündung stattfinden kann. Wo diese venöse Constitution vorhanden ist, da können es die Localursachen bestimmen, an welchem Theile sich die Erweiterung vorzüglich ausbilden soll, und hierin möchte oft der Antheil bestehen, den sie an der Entstehung derselben haben; sie verhalten sich dann auf dieselbe Weise, wie ein Stoss auf die Brust Scirrhus erzeugt,

aber nur bei denen, welche bereits die carcinomatöse Diathesis haben. Die eigentlich bestimmenden Ursachen der Venenerweiterung sind aber diejenigen, welche den allgemeinen venösen Zustand, die venöse Constitution herbeiführen, wie wir sie oben ausführlich betrachtet haben. Manche Ursachen, welche gewöhnlich als Localursachen angeführt werden, üben ihren Einfluss mehr dadurch aus, dass sie den allgemeinen venösen Zustand herbeiführen. Die sitzende Lebensart z. B. erzeugt die Hämorrhoidalknoten nicht dadurch, dass Druck oder Wärmeanhäufung auf die Venen am After wirkt, sondern dadurch, dass sie mehr als etwas anderes den venösen Zustand begünstiget u. s. w. Kurz, es erscheinen uns die Venenerweiterungen bei weitem in den meisten Fällen als Ausdruck eines allgemeinen constitutionellen Zustandes, den wir als venös bezeichnen, sie sind das Eigenthum der venösen Constitution, in seltenen Fällen sind es reine Localaffectionen. Ich habe diese Ansicht vor 25 Jahren ausgesprochen, sie ist von Vielen bestätigt worden und ich lege einen Werth darauf, dass sie auch von Hasse angenommen worden ist, sie hat nur wenig Widerspruch erfahren und ist nicht widerlegt worden. Selbst Stieglitz (*Pathologische Untersuchungen.* 2. Th.) muss eine Hämorrhoidalkrankheit statuiren, welche in allgemeinen constitutionellen Verhältnissen beruht; wir werden jedoch auf die Ansichten desselben an einem anderen Orte zurückkommen, denn es handelt sich hier um die Hämorrhoiden nur insofern, als bei denselben auch die Venenerweiterung eine Rolle spielt. — Und in der That geht es schon aus mehreren Hippokratischen

Sätzen hervor, dass die *κίρσοι* und *αἱμορρόιδες* nicht blosse Localleiden sind, wie wir später sehen werden; und wenn sie Pohl (*Diss. de varice interno morborum quorundam causa.* Lips. 1785. p. 11. 12) von Blutüberfluss und einem sehr dicken, zähen, also in höherem Grade venösen Blute ableitet, so sagt er dasselbe wie wir und drückt die innere und allgemeine Ursache besser aus, als Frank (*Epit.* Lib. V. P. II. p. 73. 74), welcher eine allgemeine Schwäche des Venensystems als Ursache der Erweiteruug annimmt. — Dagegen sagt Briquet (*a. a. O.* p. 209): Le plus grand nombre de varices partielles, des phlébectasies du tronc principal de la saphène, se rencontre chez des individus musculeux, chez ceux de haute stature, chez les gens actives et dont la circulation est fort energique, chez lesquels l'hématose est rapide et qui ressentent souvent le bésoin d'une hémorrhagie. Enfin on voit des jeunes gens, qui n'ont aucune de ces prédispositions, être affectés de fort bonne heure, vers quinze ans, d'une phlébectasie partielle quelquefois énorme et qui s'est développée aussitot, qu'ils ont embrassé certaines professions; und ich kann nicht umhin, die Wahrheit dieser Bemerkung zu bestätigen, wenn ich auch gegen das le plus grand nombre Einwendungen zu machen hätte. In der That kommen bei solchen robusten Constitutionen, wie sie hier beschrieben worden, Venenerweiterungen, namentlich an den unteren Extremitäten, nicht selten vor. Auch Hämorrhoidalknoten entstehen bisweilen bei solchen Individuen. Ja es ist nicht unerhört, dass selbst scheinbar floride Individuen Venenerweiterungen haben. Ich behandle jetzt eben eine

junge, blühende, rothwangige Frau, welche Varices am After und in der Scheide hat. Bei derselben ist aber der Puls trotz des blühenden Ansehens langsam und träge und ein so hoher Grad von Atonie des Darmcanals vorhanden, dass man Mühe hat, Stuhlausleerungen zuwege zu bringen. Ebenso bieten auch robuste Individuen, bei denen Venenerweiterungen vorkommen, bereits diese und jene Erscheinungen des venösen Zustandes dar. In solchen Fällen dürfte nicht sowohl Zurückhaltung des Blutes, sondern ein beschleunigter Uebertritt desselben aus den Arterien in die Venen, die Entstehung der Erweiterung zunächst vermitteln. — Bégin (*Dict. de méd. et de chir. pr.* T. XV. p. 537) schreibt dem biliösen Temperamente eine grössere Disposition zu und fragt, ob nicht bei solchen Personen ein Hinderniss in der Circulation der Leber Venenerweiterungen in den unteren Extremitäten und in den Hoden bedingen könne.

---

§. 5.

Erscheinungen.

Die Erweiterungen von Venen, welche sich unter der Haut befinden, erzeugen nach Briquet:

1) hervorragende knotige Stränge, welche gerade oder gewunden sind, einen veränderlichen Umfang haben, sich meist weich anfühlen, die Hautfarbe nicht verändern oder eine bläuliche, bisweilen bronzeartige

Farbe haben, durch Anstrengungen und aufrechte Stellung vergrössert, durch Druck und horizontale Lage schnell vermindert werden oder allmählig verschwinden. Diese Art nennt Briquet ausschliesslich Varices, obwohl die Alten alle Venenerweiterungen an den unteren Extremitäten und den Hoden so genannt hatten. Ich hatte sie partielle Erweiterung einer ganzen Vene genannt.

2) entstehen ziemlich grosse höckerige Geschwülste, welche eine breite Basis, eine unregelmässige Form, eine weiche Consistenz und violette Farbe haben. Sie werden von Alibert mit einem Knäuel von Blutegeln verglichen und von Briquet variköse Geschwülste genannt.

3) zeigen sich runde, gleichförmige, umschriebene, weiche, weissliche, seltner bläuliche Hervorragungen, welche beim Druck verschwinden und dem Laufe der Venen entlang sich befinden. Briquet nennt sie renflemens variqueux (variköse Ausbauchungen). Ich habe sie sackartige Venenerweiterungen genannt.

4) beobachtet man oft die Entwickelung von kleinen Hautvenen, welche zahlreich, erweitert, in das Unendliche verästelt, ganz oberflächlich, fast nur von der Epidermis bedeckt sind und die Haut violett oder lebhaft roth färben. Briquet sagt, dass dies der Zustand sei, welchen deutsche Pathologen unter Venosität zu verstehen scheinen. Sollte ihm diese Schrift zu Gesicht kommen, so wird er sich wohl überzeugen, dass die deutschen Pathologen unter dem venösen Zustande etwas mehr begreifen, als diese Erweiterung kleiner Hautvenen, welche allerdings oft in Folge de

venösen Zustandes entsteht. Man beobachtet sie namentlich oft wie kleine Inseln an den Wangen, aber auch an den unteren Extremitäten, und bei Leichenöffnungen in der Schleimhaut.

Ich weiss nicht, ob Briquet auch die Hämorrhoidalknoten unter diese Rubrik subsumirt hat. Von diesen habe ich die Beschreibung der Aderknoten entlehnt, welche ich als besondere Art der Venenerweiterung betrachtete. Mit Unrecht habe ich sie aber in Folge des jetzigen Sprachgebrauchs Varices genannt, indem Celsus blos die Venenerweiterungen an den unteren Extremitäten und den Hoden so nennt und ich nehme diese Terminologie daher gern zurück und werde diesen Ausdruck überhaupt im Verfolge der Abhandlung zu vermeiden suchen.

Die Venenerweiterungen bilden sich mehr oder weniger rasch aus, beinahe immer so, dass die Erweiterung im Anfange bei Ruhe und angemessener Stellung des Theiles und des Kranken verschwindet und allmählig permanent wird. In anderen Fällen entstehen sie plötzlich und machen in wenig Monaten oder Wochen bedeutende Fortschritte. Bégin (*a. a. O.* S. 539) sah einen Soldaten, bei welchem im Verlauf von drei Monaten die linke untere Extremität von Erweiterungen ergriffen wurde, welche am Knöchel und in der Kniekehle sehr gross waren.

Es ist aber merkwürdig, dass die Venenerweiterungen an äusseren Theilen oft nur wenig Beschwerden verursachen und die Verrichtungen des Theiles, an denen sie sich befinden, fast gar nicht stören. Wenn sie unter dem Einflusse der Entzündung entstehen, so

beobachtet man im Anfange einige Schmerzen und Röthe der Haut, welche keinen hohen Grad erreichen. Wenn aber die Erweiterung einen hohen Grad erreicht, weit verbreitet ist und lange bestanden hat, entsteht ein Gefühl von Völle, Druck und Schwere, selten ein lebhafter Schmerz, die Verrichtung des Theiles wird beeinträchtigt und die Ernährung desselben verändert, so dass entweder der Zellstoff verhärtet und hypertrophisch oder ödematös wird. Nur an den unteren Extremitäten entstehen die sog. varikösen Geschwüre, auf welche wir weiter unten zurückkommen werden.

Befinden sich die Erweiterungen an inneren Venen, so sind der Localität entsprechende Zufälle, welche Peter Frank zuerst zusammengestellt hat, auf Rechnung derselben gebracht worden, auf welche wir bei Betrachtung der Venenerweiterungen an den einzelnen Theilen zurückkommen werden.

Sehr häufig entstehen bei Venenerweiterungen Blutungen, welche aber nicht immer aus denselben ihren Ursprung nehmen, namentlich bei den Hämorrhoidalknoten. Oefters sind aber doch erweiterte Venen an inneren und äusseren Theilen zerrissen, bisweilen haben sie sich auf spontane Weise geöffnet. In dieser Hinsicht zerfallen die Erweiterungen in zwei Classen; es giebt solche, welche viele Jahre ertragen werden können, ohne je zu zerreissen, andere, bei denen dies sich ereignet, und ich hatte mich dadurch veranlasst gefunden, eine eigene Art der Venenerweiterung anzunehmen, welche Zerreissung herbeiführt und in ihrer sackartigen Beschaffenheit eine Analogie mit den sackartigen Aneu-

rysmen zu erblicken. Den neueren Ergebnissen der Anatomie zufolge werden hierher die Ausbauchungen gehören, welche durch Verdünnung der Wände ausgezeichnet sind; erweiterte Venen, welche in ihrer Structur keine Veränderung darbieten, scheinen nicht leichter, als gesunde und solche, welche verdickte Wände haben, vielleicht selbst schwieriger zu zerreissen. — Die Folgen der Blutung aus erweiterten Venen sind sehr verschieden, an inneren Venen oft tödtlich; dieser Ausgang ist bisweilen auch an äusseren Venen vorgekommen und von Velpeau auf Rechnung des veränderten Zustandes der Klappen gebracht worden, welche nicht schliessen und dem Rückfluss des Blutes kein Hinderniss entgegensetzen, so dass eine sehr grosse Menge entleert werden kann. Indessen sind doch nur die Klappen der erweiterten Venenpartie krank; wenn aber die Klappen der gesunden Stellen gehörig schliessen, so dürften sie hinreichen, den Rückfluss des Blutes zu verhindern. Wie sich Amussat (*Révue méd.* 1827. Août. p. 348) die Ursache der enormen Blutungen denkt, habe ich nicht ganz verstanden. Er zeigte die innere Saphena und die Abbildung derselben vor, die von einem 45jährigen Manne genommen worden, welcher 14 Tage nach seiner Verheirathung den Folgen der Zerreissung dieser erweiterten Vene unterlegen war. In dieser Notiz heisst es weiter: M. Amussat fait remarquer, que lorsque les veines sont éloignées les unes des autres, comme dans le cas, qu'il présente, le sang obeissant à son poids, prend un cours inverse à celui, qu'il prend ordinairement. D'où ces hémorrhagies énormes. Ich

glaube, dass dergleichen übermässige Blutungen nicht sowohl auf Rechnung des Rückflusses zu bringen sind, sondern dass sie vielmehr von einem Zustande der Capillargefässe abhängen, durch welche das Blut mit grösserer Leichtigkeit und schneller hindurchgeht.

In den meisten Fällen sind aber dergleichen Blutungen nicht so copiös, dass sie Gefahr bringen, sie lassen sich gewöhnlich mit Leichtigkeit stillen und kehren oft gar nicht oder nur nach langen Zeiträumen wieder zurück. In manchen Fällen haben sie erleichternde kritische Folgen gehabt und bisweilen für die Menstruation vicarirt.

Dass erweiterte Venen oft entzündet werden, ist oben (S. 83) bereits erörtert und durch Beispiele bewiesen worden. Auch Briquet (*a. a. O.* p. 483) bestätigt es in Hinsicht auf die Venenerweiterungen, welche an den unteren Extremitäten vorkommen.

---

§. 6.

Erweiterung einzelner Venen.

Allgemeine Erweiterung aller Venen.

Man darf wohl annehmen, dass das Kaliber der Venen in verschiedenen Individuen sich verschieden verhält; die Wundärzte, welche viele Aderlässe machten, wissen es recht gut, dass einige weite und starke, andere enge und kleine Venen haben. Im gesunden Zustande trägt das Lebensalter, das Geschlecht, die

Constitution zu solchen Modificationen bei. Aber auch auf eine abnorme Weise trifft man bisweilen sämmtliche Venen in hohem Grade erweitert.

Schon Boerhaave (*Pathol. Betrachtungen des Herzens.* Aus d. Holl. *Samml. auserl. Abhandl. z. Gebr. f. pr. Ae.* 9. Bd. S. 512) gedenkt einer an Wahnsinn verstorbenen Person, bei welcher die Venen sehr von Blut ausgedehnt waren, insbesondere fand man die Hohlader nahe am Herzen in eine grosse Geschwulst ausgedehnt, welche zwei Unzen coagulirtes Blut enthielt. Der Kranke hatte im Leben heftiges Herzklopfen und Aengstlichkeit gehabt, welche durch Aderlass erleichtert wurden. — In meiner ersten Bearbeitung habe ich die Krankengeschichte eines jungen Mannes von 25 Jahren mitgetheilt, welcher fast von Jugend auf, wahrscheinlich in Folge der Onanie, die er eine Zeitlang getrieben und dann unterlassen hatte, im höchsten Grade hypochondrisch war und mehrmalige Versuche gemacht hatte, sich das Leben zu nehmen, was endlich doch durch einen Schuss in das Herz geschah. Schon im Leben zeigten sich die oberflächlichen Venen gewöhnlich aufgetrieben, bei der Leichenöffnung fand man auch die inneren Venen, so weit man sie untersuchte, sehr erweitert, vorzüglich die Hohladern. Alibert (*a. a. O.* S. 329) fand in einer Leiche fast alle Venen vollkommen varikös, man fand nur mit Mühe einige, welche nicht erweitert waren. Senfft (*Elementa physiol. pathol.* Vol. II. p. 101. Stammel *Diss. l.* p. 12) sah bei einem Bauer alle subcutanen Venen an den Füssen, Schenkeln, dem Unterleibe und an den Armen sehr erweitert, und Briquet (*a. a. O.* p. 209)

sagt, dass er mehrmals alle subcutanen Gefässe nebst ihren Ramificationen sehr hervorspringend und weit angetroffen habe und zwar selbst bei jungen Personen von lymphatischer, zarter Constitution, mit weisser Haut, blonden Haaren, welche eine wenig kräftige Circulation hatten. Er fügt hinzu, dass auch braune Personen sehr weite subcutane Gefässe haben. — Pohl (*De varice interno.* p. 20) fand bei einem Kinde, welches in den ersten Lebenstagen an öfterem Nasenbluten gelitten hatte und dem viel Blut durch den Stuhl abgegangen war, in den Gedärmen, in der Leber, in den Lungen, den Hirnhäuten und im Gehirn selbst viel variköse Gefässe.

Ob und welche Zufälle von solchen allgemeinen Venenerweiterungen abhängen, ist noch nicht ausgemittelt. Dass constitutionelle Eigenschaften, ferner Hypochondrie, Melancholie, Lebensüberdruss, Manie, Blutungen davon herrühren können, möchte ich nicht bezweifeln, obwohl auch diese Krankheiten in concreten Fällen zugleich auch durch andere Verhältnisse begünstiget werden.

Auch über die Aetiologie dieser Erweiterung herrscht vollkommenes Dunkel, es ist möglich, dass sie angeboren ist, wofür besonders Pohl's Beobachtung spricht, dass sie von Fehlern des Herzens erzeugt wird, dass sie in Folge lang bestehender venöser Plethora entsteht. Es sind aber keine Thatsachen aufgezeichnet, welche den Beweis abgeben.

Erweiterung der unteren Hohlader.

Bei Krankheiten des rechten Herzens wird der Brusttheil der Hohlader gewöhnlich erweitert. DE POZZIS (*Eph. nat. Cur.* Dec. I. a. 4. 5. Obs. 40. p. 37) will bei einem 27jährigen Manne nur einen Ventrikel angetroffen haben und sagt: loco dextri ventriculi vena cava adscendens in ingentem elevata tumorem. Ich überlasse es dem Leser, sich eine Conjectur zu bilden, welcher Fehler da vorhanden war. FANTONI (*Ep. ad Mangetum.* VIII. *Opuscula med. et physiol.* p. 206) sagt: Super vasa renalia cavae venae duo corpora fere ossea adhaerentia, eo loco vena ipsa varicosa et rupta, aorta arteria et ipsa callosa. — In den *Actis med. Berol.* (Vol. VII. Sect. V. p. 89) wird erzählt, dass bei der Leichenöffnung eines Mannes, welcher lange wahnsinnig gewesen war, die Hohlader so ausgedehnt und erweitert gefunden wurde, dass man leicht zwei Finger hineinbringen konnte. Sie enthielt aber Luft. — MORGAGNI (Ep. LIV. art. 37) fand in der Leiche eines jungen Menschen, welcher gesund und robust gewesen und an einer Verwundung gestorben war, die untere Hohlader sehr erweitert: „cujus in septo transverso foramen erat omnium maximum quae videre meminissem“. — ROLLIN (*Journ. de méd.* T. 32. p. 44. *Samml. auserl. Abh. z. Gebr. f. pr. Ae.* 1. Bd. 3. St. S. 81) fand bei einem Hämorrhoidarius, welcher an Herzbeutelwassersucht gestorben war, die Hohlader so dick, wie den Mastdarm, und das darin befindliche Blut wässerig, dem Fleischwasser ähnlich. — Eine Frau (HUFELAND's *Journ.* 5. Bd. S. 820) hatte viel an

Engbrüstigkeit gelitten, wobei die Hände und das Gesicht ganz blau wurden und es auch ausser dem Anfalle zuletzt blieben, die Füsse waren ödematös. Das rechte Herzohr war sehr erweitert und ausserdem die obere sowohl, als vorzüglich die untere Hohlader sehr varikös und ausgedehnt. Die letztere war in ihrem ganzen Umfange und grossen Aesten einigemal dicker, als sie zu sein pflegt. Ausserdem war weder im Herzen, noch in anderen Theilen etwas Krankhaftes zu finden und der Verf. glaubt, dass die Engbrüstigkeit zu der Venenerweiterung Gelegenheit gegeben habe. Auch Otto (*a. a. O.* S. 352) erwähnt, dass er einmal Erweiterung an der Hohlader angetroffen hat. — Bei einer Frau, die an Verhärtung der Ovarien und Carcinom der Urinblase gelitten hatte, fand ich die untere Hohlader in ihrem ganzen Verlaufe bis zum Herzen so erweitert, dass man bequem drei Finger hineinbringen konnte, in der Beschaffenheit der Häute zeigte sich keine Abänderung. — Burns (*Von den Herzkrkh.* A. d. Engl. S. 305) beobachtete bei einer Erweiterung der unteren Hohlader Abdominalpulsation.

Aus diesen Angaben weiss ich keine Resultate zu ziehen, welche begründet wären.

Erweiterung der Pfortader.

Stahl (*Diss. de vena portarum porta malorum* p. 28) vermuthet, dass die Pfortader bisweilen erweitert wird, ohne besondere Fälle anzuführen. — Portal (*Hist. anat. méd.* T. I. p. 125) fand bei einem Hypochonder, welcher nach Unterdrückung der Hämorrhoiden

einem schleichenden Fieber unterlag, die Pfortader so weit, wie einen Darm, zugleich aber auch die Leber sehr gross und scirrhös.

Meibomius (*Diss. de sanguinis educt.* Helmst. 1674. §. XL.) sagt, dass die Aeste der Pfortader bisweilen um das Doppelte und Dreifache weiter als gewöhnlich sind, und Mercatus (*De intern. morb. curat.* Vol. I. c. 17), sowie Martin (*De affect. hypochondr.* p. 136) sollen Erweiterungen der Pfortader und ihrer Aeste erwähnen. Die Citate der beiden Letztern konnte ich aber nicht auffinden; sie möchten aber auch weiter kein Licht verbreiten.

Devay (*Gaz. méd. de Par.* 1843. No. 17. p. 263. *Oestern. med. Wochenschr.* 1843. No. 24. S. 659) fand die Pfortader um das Doppelte des Volums der Vena cava inferior ausgedehnt und im rechten Stamme ein cylindrisches, 2 Centim. 13 Millim. langes, 4 Grammes 10 Centigr. schweres Concrement von schwärzlicher Farbe und ziemlicher Consistenz, welches der chemischen Analyse zufolge die Hauptbestandtheile der Galle (Cholesterin, Stearin, gelben Färbestoff, grünes Gallenharz, Picromel, Magnesiasalze) enthielt. Die Leber war verkleinert, von schmuzig gelbgrüner Farbe, sehr weicher Consistenz, die Gallengänge sammt dem Ductus cysticus waren obliterirt, in fibröse Stränge verwandelt; an der Stelle der Gallenblase befand sich ein nussgrosser, harter, von einer serösen Kyste eingeschlossener Stein. Zugleich war die Milz um das Dreifache vergrössert und erweicht, das Pankreas vergrössert. Die verstorbene 67jährige Frau hatte sieben Jahre lang nach einem langwierigen Wechselfieber

an Icterus, mit dumpfen Schmerzen in der Lebergegend, hartnäckiger Verstopfung und von Zeit zu Zeit an galligem Erbrechen gelitten. Die Hautfarbe wurde immer dunkler und ging endlich in eine bronzegrüne über, die Stuhlverstopfung widerstand den stärksten Drasticis, die Urinentleerung war selten, der Harn grünlich gefärbt. Der Tod erfolgte unter Collapsus. — Dass sich ein Gallenstein in einem Aste der Pfortader befunden haben soll, wird Vielen gleich mir auffallen. Der Verf. schliesst daraus, dass die Elementarstoffe der Galle bereits im Pfortaderblute existiren. Die Erweiterung der Pfortader hing aber ohne Zweifel von dem krankhaften Zustande der Leber ab, in welche die Pfortader sich nicht entleeren konnte.

Es muss befremden, dass von der Erweiterung der Pfortader, über deren Ueberfüllung so häufig geredet wird, nicht mehrere und bessere Beobachtungen existiren.

Erweiterung der Vena umbilicalis im Nabelstrange.

Pluskal (*Oestern. med. Wochenschr.* 1843. Nr. 26 S. 701) theilt einen Geburtsfall mit, in welchem ein Varix der Nabelvene während der Wehen zerriss und eine Verblutung des Kindes während der Geburt herbeiführte. Die Nabelschnur war 20 Zoll lang und daumendick, 5 Zoll von der Placenta war sie in ein Knie gebogen und die Spitze dieser knieförmigen Krümmung in einen hühnereigrossen, dünnhäutigen, geborstenen, leeren und zusammengefallenen Sack (Varix) ausgedehnt. Ausserdem fanden sich an dem Na-

belstrange noch drei etwa haselnussgrosse Varices vor. Varices funiculi umbilicalis sollen häufig vorkommen, indessen werden specielle Fälle äusserst selten erwähnt. Ich kenne blos Regis (*Journ. de méd.* T. XII. 1760. p. 135. *Samml. auserl. Wahrnehmungen.* 3. Bd. S. 34) und Henckel (*Med. chir. Anmerk.*), welche Voigtel citirt, auch möchten sie wohl ziemlich unschuldig sein und weder wichtige Folgen haben, noch besondere Zufälle erregen, wenn sie nicht, wie in dem oben erzählten Falle, zerreissen. Nähere Untersuchungen über diese ächten Varices sind mir aber nicht bekannt, in Pluskal's Falle fand ohne Zweifel eine sackartige Ausbauchung oder Ausbeugung statt. Was die Aetiologie betrifft, so beschreibt Regis ein häutiges Band, welches von der Placenta entsprang, sich um den Nabelstrang herumwand, ihn einschnürte und sich am Rücken des Kindes endigte. Jene Einschnürung verursachte des espèces des bosses, qui ressemblaient à des varices. Henckel's Fall habe ich nicht auffinden können, obwohl ich dessen ältere und neue Anmerkungen ganz durchlaufen habe. Ob den Erweiterungen der Nabelvene immer eine Ursache, welche den Blutlauf beschränkt, zum Grunde liegt, oder ob dieselben auch als Bildungsfehler sich verhalten können, ist nicht auszumitteln.

Von offengebliebener Nabelvene innerhalb des Unterleibes werde ich weiter unten (Erweiterungen der Venen auf der Bauchwand) Beobachtungen mittheilen.

Erweiterung der Venen des Magens.

In Folge von Carcinom findet man gewöhnlich erweiterte Venen am Magen. Bei einer Frau, welche mehrere Jahre vor ihrem Tode an Blutbrechen gelitten hatte und dann an Peritonitis puerperalis gestorben war, fand ich mehrere Venen am Magen von Blut strotzend und auffallend erweitert, und ich glaube, diese Erweiterung mit dem früheren Blutbrechen in Verbindung bringen zu müssen, da auch Wedel (*Physiol. reformata*, wo ich jedoch das Citat nicht finden konnte), Stange (Stahl *a. a. O.* p. 29) und Lieutaud (*Hist. anat. med.* ed. Schlegel. Lib. I. obs. 47. 49) ähnliche Beobachtungen mittheilen. — Realdus Columbus (*De re anat.* Lib. XV. ed. Veneta. 1559. p. 267) sah eine Vene, die von der Milz zum Magenmunde sich erstreckte, sehr weit, sie war zerrissen und der Magen und Darmcanal waren von Blut angefüllt, obgleich im Leben durch Erbrechen und Stuhl einige Pfund entleert worden waren. Borsieri, welcher (*Institutt.* Mediol. 1789. Vol. IV. P. I. p. 330) diese Beobachtung anführt, bemerkt, dass überhaupt die Vasa brevia Erweiterungen ausgesetzt sind. Riolanus (*Anthropographia.* Lib. II. c. 17) sah sie dicker als einen Finger in den Magen sich öffnen. — Reil (*Erkenntn. und Cur der Fieber.* 2. A. 3. Bd. S. 153) bemerkt, dass nach Blutbrechen die kurzen Gefässe, die oberen und unteren Kranzvenen, die Venen des Pförtners und des Gekröses oft sehr ausgedehnt, varikös, wie die Gefässe des Mastdarms in dem Goldaderflusse und mit einem schwarzen Blute überfüllt sind.

Erweiterung der Venen des Darmcanals und des Mesenteriums.

Sehr häufig trifft man nach acuten und chronischen Krankheiten die Venen in den genannten Theilen auffallend strotzend und ausgedehnt an, ohne dass man jedoch mit Sicherheit ausmitteln kann, ob dies eine permanente Erweiterung oder eine temporäre, vielleicht erst im Tode entstandene Ueberfüllung ist.

Dagegen fand Vesalius (*De c. h. fabrica.* Basil. 1542. p. 663) in der Leiche eines Mannes, der an Leberverhärtung gestorben war, venae portae ramum, sub coli intestini fine et tota recti longitudine in mesenterio ductum pollicis fere crassitiem aequare et sanguine turgere und Hildebrandt (*Ueber die blinden Hämorrhoiden.* Erl. 1795. S. 32) fand in einigen Leichen die Venen des Mastdarmes bis ins Gekröse entsetzlich blutvoll, strotzend und ausgedehnt.

Erweiterung der Venen am After.

Synonyme: Hämorrhoiden, Hämorrhoidalknoten, Goldaderknoten; blinde, trockene, geschlossene güldne Ader; blinde Hämorrhoiden; Mastkörner; Zacken. Haemorrhoides coecae, saccatae, vesicales, verrucosae, uvae, morae, tubercula haemorrhoidalia, nodi haemorrhoidales.

Auf eine eigenthümliche Weise gestalten sich die Venenerweiterungen am After sowohl in ihrer äusseren Form, als auch in anatomischer Hinsicht; sie zogen von Hippokrates bis auf unsere Zeiten die Aufmerk-

samkeit der Aerzte, Wundärzte und Anatomen auf sich, welche jedoch auch jetzt noch nicht über alle Verhältnisse derselben einig werden konnten.

Man nennt aber so die Geschwülste, welche am After ihren Sitz haben, von verschiedener Grösse, in verschiedener Zahl und Gestalt vorkommen, mehr oder weniger schmerzen und zu gewissen Zeiten turgesciren, zu andern schlaff und leeren Blasen ähnlich sich verhalten. Man hat zwei Arten derselben unterschieden und sie als varices und mariscae bezeichnet. Jene bieten blaue, runde, sackartige, blasenähnliche Geschwülste dar, welche entweder dem Fingerdruck nachgeben oder sich fest anfühlen. Als mariscae bezeichnet man kleinere, feste und derbe, entweder blasse oder hellrothe Geschwülste, welche meist vereinzelt, fast ausschliesslich am Rande des Afters sich befinden und zu Zeiten anschwellen und schmerzen, zu andern collabiren, ohne dass man jedoch etwas Blasenähnliches an ihnen bemerken kann. Es hat mir jedoch geschienen, als ob auch die mariscae in späteren Zeitperioden die Eigenschaften der varices annehmen, sie dürften daher höchstens eine Modification derselben bei ihrer Bildung sein.

Es ist oben bereits erwähnt worden, dass Galen die Hämorrhoidalknoten als Erweiterungen der Gefässe am After definirt; wenn auch die citirte Schrift als unächt bezeichnet wird, so blieb diese Ansicht doch herrschend, und man beachtete nur zu wenig die eigenthümlichen Eigenschaften, worin diese Knoten sich von anderen Venenerweiterungen verschieden verhalten und Andral (*a. a. O.* S. 240) fertigt dieselben allzu-

kurz ab, wenn er sagt, dass die ächten Hämorrhoidalknoten zu einer oder der andern der sechs Arten von Phlebectasis gehören. In neueren Zeiten wurden diese Eigenthümlichkeiten mehr beachtet, die Hämorrhoidalknoten auch anatomisch genauer untersucht und abweichende Ansichten von dem Wesen derselben aufgestellt, welche Kaul (*Diss. de tumorum haemorrhoidalium anatomia et causis.* Berol. 1840) fleissig gesammelt und gut beurtheilt hat. Die Hämorrhoidalknoten wurden namentlich für Blutextravasate, für erectile Geschwülste und für degenerirten Zellstoff erklärt.

Als Blutanhäufung im Zellstoff sieht sie zuerst Sauvages (*Nosol.* ed. Daniel. T. I. p. 204) an; Cullen (*First lines of the practice of physick.* T. II. p. 284. Deutsche Uebers. 2. Aufl. 2. Bd. S. 452) und Richter (*Chir. Bibliothek.* 15. Bd. S. 306. *Anfangsgr. d. Wundarzneik.* 6. Bd. S. 393), Stieglitz (*Pathol. Untersuch.* 2. Bd.) stimmen darin mit einander überein, dass die Hämorrhoidalknoten bisweilen Venenerweiterungen seien, jedoch ausnahmsweise, in der Regel seien es vielmehr Blutextravasate in dem Zellstoff. Chaussier (Lavedan *Diss. sur les hémorrhoides.* Par. 1814. p. 13. 14) und Recamier (*Dict. des sc. méd.* T. 20. p. 462), Howship, Ribes und Andere sind der Meinung, dass die Knoten blos in Folge von Extravasaten entstehen. Chaussier namentlich lehrt, dass die Ecchymose entweder wieder aufgesogen wird, worauf die Geschwulst verschwindet, oder es sammelt sich nach und nach mehr Blut an, die Geschwulst wird grösser, es entstehen neue, und sie bekommen nach und nach eine eigenthümliche Organisation. Dann findet man in ver-

alteten Geschwülsten dieser Art Blut in einer feinen häutigen Kapsel eingeschlossen, deren innere Oberfläche glatt oder rauh und villös, bisweilen auch zellicht schwammig ist, und wenn man untersucht, woher das Blut kommt, so entdeckt man kein erweitertes Gefäss, sondern blos Mündungen einiger feinen Gefässchen, aus denen bei Injectionen die Masse hervordringt. Es ist kaum nöthig, darauf aufmerksam zu machen, dass die Lehre von dem Blutextravasat aller Analogie mit andern Extravasaten entbehrt und dass sich Blutextravasate im Zellstoff in ihrem Bestehen und in ihren Folgen ganz anders verhalten, wie Hämorrhoidalknoten.

Ledran, Dupuytren und Cruveilhier (*Essai sur l'anat. pathol.* T. II. p. 144), Béclard (*Elem. d'anat. générale.* p. 362), Delpech (*Précis élément. des maladies reput. chirurg.* III. p. 262), Lobstein (*Traité d'anatomie pathol.* T. I. p. 329) erklären dagegen die Hämorrhoidalknoten für Geschwülste, welche aus erectilem oder spongiösem Gewebe bestehen sollen. Es ist aber die Eigenartigkeit eines Gewebes, welches spongiös oder erectil zu nennen wäre, keineswegs dargethan, und wenn als Beweise für diese Ansicht die Fächer angeführt werden, aus denen die Hämorrhoidalknoten bestehen, so wird sich weiter unten eine andere Erklärung ihrer Entstehung ergeben, welche uns naturgemässer zu sein scheint.

Brice de Larroque (*Traité des hémorrhoides.* Paris 1812) hält die Knoten für sackartige Geschwülste, die aus Zellgewebe und mehreren Zellen bestehen. Abernethy (*On hemorrhoidal disease. Surg. works.*

Vol. II. sec. ed. 1815. p. 232) beschreibt sie als eine fleischartige Masse, welche nicht eben viele Blutgefässe habe. Indessen giebt er zu, dass oft auch die Venen erweitert sind. Am bestimmtesten aber spricht es Kirby (*Obs. on the treatment of certain forms of haemorrhoidal excrescence.* Dublin 1817. p. 40) aus, dass die Hämorrhoidalknoten keine Venenerweiterungen, sondern sackförmige Verlängerungen des verdickten Zellgewebes seien, welche von einigen Venen und von den Integumenten des gefalteten Afterrandes umgeben seien.

Syme (*On diseases of the rectum.* Edinb. 1838. p. 64. A. d. Engl. Berl. 1839) glaubt drei verschiedene Arten von Hämorrhoidalknoten unterscheiden zu können, nämlich wirkliche Erweiterungen der Venen am unteren Theile des Mastdarms, welche er venöse Hämorrhoiden nennt, ferner die äusseren Hämorrhoiden, welche in Folge der Entzündung und Geschwulst der Uebergangshaut des Anus und des darunter befindlichen Zellgewebes entstehen sollen, und endlich die inneren Hämorrhoiden, welche auf der Schleimhaut des Mastdarmes in der Nähe der Uebergangshaut sich befinden, welche Teleangiektasien ähnlich von ihnen sich jedoch dadurch unterscheiden, dass die Blutgefässe erweitert sind.

So treffen wir, wie Hasse sagt, bei Vielen eine gewisse Abneigung an, die Venen bei den Hämorrhoidalknoten betheiligt zu sehen. Hasse findet den Grund dieser Abneigung besonders in Harvey's Entdeckung des Blutumlaufes, in Folge dessen man sich nicht überzeugen konnte, dass Hämorrhagien, zumal wenn

sie hellrothes Blut lieferten, aus Venen kommen sollten.

Indessen gewannen doch diese abweichenden Ansichten niemals allgemeine Anerkennung, im Gegentheil hielt die grosse Mehrzahl der Aerzte die Hämorrhoidalknoten mit Galen für erweiterte Venen, aber Robert Froriep (*Chir. Kupfertaf.* No. 113. 114) scheint mir erst den sichersten Beweis aus anatomischen Untersuchungen zu führen, dass die Hämorrhoidalknoten wirklich Venenerweiterungen sind, indem er nachweiset, dass dieselben mit Venen unmittelbar zusammenhängen, und dass sich die innere Haut der Venen unverändert in die Hämorrhoidalknoten fortsetzt. Ist dies der Fall, wie es hoffentlich durch anderweite anatomische Untersuchungen bestätigt werden wird, so kann fernerhin gar kein Zweifel mehr darüber entstehen, dass die Hämorrhoidalknoten ursprüngliche Erweiterungen der Venen sind, als welche sie bereits auch von Hasse eignen Untersuchungen zufolge anerkannt werden.

Es zeichnen sich aber die Hämorrhoidalknoten vorzüglich dadurch aus, dass kleine Venenästchen, welche Montègre (*Dict. des sc. méd. Art. hémorrhoides.* Uebers. Leipz. 1821) bereits als Capillarvenen bezeichnet, erweitert werden; sie scheinen mehr der Submucosa als dem darunter liegenden Zellgewebe anzugehören und bestehen aus mehreren Fächern oder Zellen, welche dadurch entstanden sind, dass gleichzeitig mehrere Venenästchen erweitert wurden und durch ein röthliches, manchmal verhärtetes Zellgewebe verbunden sind. Diese Fächer oder Zellen haben eine unregel-

mässig rundliche Gestalt, eine glatte Oberfläche, welche der inneren Venenhaut angehört und es münden sich in jede Zelle feine Venenästchen aus. Injectionsmassen dringen aus einer Zelle in andere und in Venenäste. Im Anfange sitzen die meisten Hämorrhoidalknoten mit breiter Basis auf, im weiteren Verlaufe können sie gestielt werden, was Hasse dadurch erklärt, dass sie bei den Anstrengungen zu Stuhlausleerungen hervorgetrieben und im Afterrande eingeklemmt werden.

In den meisten Fällen entstehen die Hämorrhoidalknoten äusserlich dicht am Rande des Afters und werden dann äussere Hämorrhoiden genannt, denen man die inneren Hämorrhoiden, welche sich auf der inneren Oberfläche des Mastdarms befinden, entgegensetzt. Stahl, Alberti und andere Aerzte früherer Zeit waren der Meinung, dass die letztern den Venenenden der Pfortader angehören und gründeten darauf, wie auch Reil (*Ueber Erkenntn. u. Cur d. Fieber.* 3. Th. S. 189) billigt, die Verschiedenartigkeit der Folgen, welche nach Unterdrückung der Hämorrhoiden eintreten. Aber schon Haller (*Icones anat. Fasc.* IV. p. 36) sagt: In omnibus quae secui cadaveribus, in venis haemorrhoideis externis sedes haemorrhoidum fuit, und bestätiget dies (*Elementa physiol.* T. VII. p. 167), und man kann es jetzt als eine ausgemachte Sache annehmen, dass die Hämorrhoidalknoten nie im Bereiche der Pfortader, sondern ausschliesslich in Venen vorkommen, welche ihr Blut der Hohlader zuführen. Demgemäss muss die Ansicht, der zu Folge Unterleibsstockungen, Leberfehler u. s. w. Hämorrhoiden herbeiführen, sehr beschränkt werden; der Zusammenhang zwischen beiden

kann höchstens durch die Anastomosen der inneren, mittleren und äusseren Hämorrhoidalvenen vermittelt werden, welche Breschet, Retzius und Schlemm nachgewiesen haben.

Diese Hämorrhoidalknoten entstehen bisweilen bei Individuen, welche ganz gesund sind, und man hat dann vorzüglich an örtliche Ursachen gedacht, welche sie herbeiführen sollten. Der Verfasser bekam den ersten Knoten auf einer kleinen Reise, welche er im Jahre 1811 machte, ohne dass das zweitägige Sitzen im Wagen als eine hinreichende Ursache angesehen werden konnte, es erschien derselbe als marisca. Gewöhnlich aber folgen dann im Laufe der Zeiten bald mehrere und die zuerst entstandenen vergrössern sich.

Oefter gehen der Entstehung der Hämorrhoidalknoten eine Zeitlang Blutungen aus dem After vorher, und erst wenn diese mehrmals zurückgekehrt waren, zeigen sich die Knoten.

Endlich gehen sowohl den Knoten, als auch den Blutungen in den meisten Fällen anderweite Krankheitserscheinungen vorher, welche sich als allgemeines Uebelbefinden, venöser Habitus, hypochondrische, hysterische Symptome, als Congestionen nach den Organen des Kopfes, der Brust oder des Unterleibes gestalten und nach der Ausbildung der Knoten auf eine ausgezeichnete Weise erleichtert werden.

Sehr merkwürdig ist die Turgescenz, welche in den Hämorrhoidalknoten so gewöhnlich und oft in so regelmässigen Perioden sich einstellt, dass man genöthigt wird, an eine innere Ursache zu denken, welche derselben zum Grunde liegt, wenn auch nicht geleugnet

werden kann, dass auch äussere Zufälligkeiten sie theils veranlassen, theils steigern können. So habe ich viele Jahre eine Dame behandelt, bei welcher jedesmal, wenn sie eine Dosis Rhabarber nahm, Hämorrhoidalknoten anschwollen. Ebendasselbe geschieht bekanntlich auch in Folge der Aloë und anderer Abführungsmittel, in Folge von Verstopfungen und harten Stühlen, sowie nach Diarrhöe und Ruhr. Auch örtliche Reize, Wärme durch langes Sitzen, das Reiten, Fahren u. s. w. können diese Folgen haben. In den meisten Fällen aber entsteht die Turgescenz, ohne dass dergleichen zufällige Einwirkungen stattgefunden haben, welche überhaupt nur in vereinzelten Fällen vorkommen. Alsdann füllen sich die Knoten mit Blut, sie werden strotzend, prall, fest, roth, schmerzen lebhaft und behindern das Sitzen, Gehen, die Stuhlausleerung im hohen Grade. Spontane oder künstliche Blutungen erleichtern diese Beschwerden und bewirken es, dass die Knoten wiederum zusammensinken, schlaff und welk werden und sich wie eine leere Blase anfühlen. Ein solcher Wechsel der Erscheinungen findet bei vielen Individuen Jahre lang statt, ohne dass anderweite Folgen und Verschlimmerungen beobachtet werden, und verliert sich oft erst im höheren Alter, in welchem die Blutmenge vermindert wird. Wenn diese Turgescenz plötzlich gehemmt wird, wie durch Erkältung, kalte Waschungen u. dergl., so entstehen gewöhnlich metastatische Zufälle, wie ich vor Kurzem sah, dass ein Mann, der auf die turgescirenden Hämorrhoidalknoten kalt Wasser legte, von bedenklichen Congestionen im Kopfe, welche einen Schlagfluss befürchten

liessen, befallen wurde. Auch wenn diese Turgescenz gar nicht eintritt, entstehen oft Congestionen und Folgen derselben in anderen Theilen. Auf der andern Seite können gleichzeitig mit dieser Turgescenz auch benachbarte Venen, namentlich in der Scheide, in der Harnblase, in den unteren Extremitäten, turgesciren. Endlich erleiden oft auch die Hämorrhoidalknoten selbst, so wie die umgebenden Theile wichtige Veränderungen. Dies geschieht erstlich dadurch, dass die Turgescenz sich oft erneuert, ferner dadurch, dass dieselbe vernachlässigt und durch äussere Zufälligkeiten gesteigert wird, drittens durch anderweite Dyskrasien, welche gleichzeitig vorhanden sind, unter denen vorzüglich die carcinomatöse und syphilitische hervorzuheben sind. Unter solchen Umständen bildet sich bisweilen ein höherer Grad von Entzündung in dem Hämorrhoidalknoten aus, welche das Eigenthümliche hat, dass sie sich nicht auf grössere Venen verbreitet und darum auch nicht die allgemeinen Zufälle der Phlebitis erregt, im Gegentheil beschränken sich die Zufälle und Folgen auf die ursprünglich leidende Partie der Venen und verbreiten sich von derselben auf das benachbarte Zellgewebe und auf die Häute des Mastdarms, welche in Entzündung, Eiterung, Verschwärung versetzt werden. Im Knoten coagulirt das Blut bis in die Venen hinein; die Pfröpfe lösen sich wieder auf, oder es bleibt in der einen oder der andern Zelle ein solcher zurück und kann anderweite Veränderungen erleiden oder der ganze Knoten obliterirt, bildet sich zurück und schwillt bei wiederkehrender Turgescenz nicht wieder an. — Geräth aber der Knoten in Eiterung, so entstehen feine

Oeffnungen in demselben, die bis in die Zellen sich erstrecken, und es geht Blut und Eiter durch den Stuhl ab. — Erstreckt sich die Entzündung auf die Häute des Mastdarms, so können die verschiedenen Krankheiten dieses Organs, die bei Hämorrhoidarischen so oft vorkommen, oft aber auch lange verkannt werden, entstehen. Erstreckt sie sich auf das Zellgewebe, welches den Mastdarm umgiebt, so bilden sich Steissfisteln. Wucherungen der Schleimhaut des Mastdarms veranlassen den Vorfall. Diese Folgen der Hämorrhoidalknoten gestalten sich aber durch die Complication mit Dyskrasien besonders schlimm. Es erleiden alsdann die Knoten selbst Veränderungen in ihrer Beschaffenheit und degeneriren, andrerseits entstehen die Krankheiten des Mastdarms, die als Verengerung, Strictur, Skirrhus, Krebs bezeichnet werden, unter dem Einflusse der Dyskrasie vorzüglich.

In Hinsicht auf die Aetiologie der Hämorrhoidalknoten habe ich zu dem, was ich oben über die Ursachen der Venenerweiterungen überhaupt gesagt habe, nicht viel hinzuzufügen. In seltneren Fällen entstehen sie blos von Localursachen, welche reizend auf den Mastdarm wirken und das Blut dahin ziehen. Bisweilen beruhen sie auf verhinderter Fortleitung des Blutes; Krankheiten der Lungen, des Herzens, der Leber, der Milz, Druck auf grössere Venenstämme, Anhäufungen im Darmcanal sind gleichzeitig vorhanden und werden für Ursachen der Hämorrhoidalknoten gehalten. In den meisten Fällen möchten sie von activer Congestion am After abhängig sein und als constitutionelle Krankheit erscheinen. Die Constitution, bei

welcher sie vorkommen, ist am häufigsten die venöse, bisweilen die robuste, seltner die floride und lymphatische.

Erweiterung der Venen der Harnblase. Blasenhämorrhoiden. Haemorrhoides vesicae.

Bisweilen entstehen in den kleinen Venenzweigen unterhalb der Schleimhaut der Harnblase, namentlich im Blasenhalse und an der Mündung der Urethra, Erweiterungen, welche den Hämorrhoidalknoten in ihren anatomischen Verhältnissen ähnlich zu sein scheinen, und auf eine ähnliche Art, wie diese, von Zeit zu Zeit turgesciren, wodurch Harnbeschwerden entstehen. Sie scheinen so genau wie die Hämorrhoidalknoten noch nicht untersucht zu sein. Indessen erwähnt Hasse (*a. a. O.* S. 67) einige Beobachtuugen, welche er machte und die wahrscheinlich hierher gehören. Caelius Aurelianus (*Morb. chron.* Lib. V. cap. IV. ed. Halleri. T. II. p. 387) scheint sie schon gekannt zu haben.

Oefter hat man Erweiterungen der Sinus und der Aeste in den Plexus angetroffen und zwar auf eine so ausserordentliche Weise, dass, wie Hasse (*a. a. O.* S. 64) sagt, „die Prostata und der untere Theil des Blasenhalses wie von einem dichten Venenmantel umgeben schienen. Dabei verdünnen sich ihre Wände ausserordentlich und es ist dann mittelst künstlicher Injectionen oder Aufblasen möglich, sie sichtbar zu machen. Die äussere Venenhaut verschwindet grösstentheils und ist nur noch in einzelnen unregelmässigen Einschnürungen des Gefässlumens in Streifen und Bün-

deln zu erkennen. Zugleich aber werden die Klappen zerstört, so dass die innere Venenhaut sich nicht mehr glatt und eben, sondern faltig und runzlig darstellt. — In den höher gelegenen Aesten des Blasengeflechtes zeigt sich Erweiterung mit Verdickung der Wände, die Venen sind steif wie die Arterien und haben ein sperrendes Lumen; an einzelnen Stellen giebt aber auch hier die äussere Haut nach und es bilden sich sackförmige Ausbauchungen."

Es entstehen aber die Blasenhämorrhoiden meist bei Männern, selten vor dem 45sten Lebensjahre, gewöhnlich in Folge und in Begleitung der Mastdarmhämorrhoiden. Hasse (*a. a. O.* S. 63) macht die Bemerkung, dass die letztern sich gewöhnlich zurückbilden, wenn in den erweiterten Blasenvenen in Folge der Blutstockung ansehnlichere Störungen zu Stande kommen und dass man dann bei der anatomischen Untersuchung nur noch Ueberreste derselben findet.

Ausserdem geben aber auch örtliche Krankheiten der Blase selbst zu Venenerweiterungen in und auf derselben Veranlassung. Morgagni (*Ep.* XLI. 13. LXIII. 13. und *a. a. O.*) fand bei Verdickung der Blasenwände und Chopart bei einem Steinkranken die Venen auf der inneren Oberfläche der Blase, besonders in der Gegend des Blasenhalses sehr erweitert. Morgagni (LXIII. 13) vergleicht sie mit Afterhämorrhoiden, welche Chopart zugleich antraf (*Dict. des sc. med.* T. 47. p. 6).

Als Folgen der Blasenhämorrhoiden sind Beschwerden beim Harnlassen und Blutharnen bekannt, und es giebt wohl keinen Arzt, der bei dem Vorkommen dieser Erscheinungen, zumal wenn sie periodisch und

bei Hämorrhoidariern eintreten, nicht an diese Ursachen derselben gedacht hätte. Fast möchte ich behaupten, dass dies zu oft geschehen und dass manchmal Steine und örtliche Krankheiten der Blase eine Zeitlang für Venenerweiterungen gehalten wurden.

Erweiterung der Venen der Prostata.

In Verbindung mit der Erweiterung der Blasenvenen sind oft auch diejenigen, welche die Prostata umgeben, so erweitert, dass dadurch Beschwerden beim Harnlassen entstehen, welche nach starker Bewegung, nach dem Genusse erhitzender Speisen und Getränke zunehmen. Die Drüse selbst ist manchmal weich und schwammig oder gespannt und hart. Die Krankheit entwickelt sich gewöhnlich allmählig bei älteren Personen, in Folge der Mastdarmhämorrhoiden, nach Ausschweifungen, öfterem Tripper, bei sitzender Lebensart und guter Kost, nach spirituösen Getränken und Anstrengungen bei der Stuhl- und Harnausleerung. Vielleicht ensteht aber die Erweiterung der genannten Venen öfter in Folge einer ursprünglichen Krankheit der Prostata selbst, welche man durch den Mastdarm fühlen kann. — Die erweiterten Venen sind bisweilen beim Reiten zerrissen oder durch den Katheter verletzt worden und es ist dann eine erleichternde Blutung erfolgt.

Desault (*Journ. de chir.* T. II., Richter's *Chir. Biblioth.* 12. Bd. S. 293. *Oeuvres chir.* de Desault par Bichat. T. III., nouv. ed. par Roux. Par. 1803. p. 232., *Auserl. chir. Wahrnehm.* A. d. Frz. v. Dörner. Bd. 11. 12

Frankf. 1806. S. 154) giebt in praktischer Hinsicht eine treffliche Darstellung dieser Ursache der Urinverhaltung. Ich weiss nicht, ob sie Jemand schon vor ihm erkannt hat.

Erweiterung der Venen des Samenstranges und der Hoden.

Cirsocele. Varicocele. Ramex. Hernia varicosa. Phlebectasis spermatica interna. Krampfaderbruch.

Man belegt mit diesen Namen die Erweiterung der Venen, welche dem Scrotum, dem Samenstrange, dem Hoden und dem Nebenhoden angehören, und gebraucht sie theils synonym, theils in verschiedener Bedeutung. So bezeichnen Fallopius (*Opera genuina.* Venet. 1606. T. III. p. 96), Fabricius ab Aquapendente (*Opera chir.* Patav. 1647. T. I. lib. I. cap. 29 et 30) die Erweiterung der Venen des Scrotum und der Dartos als hernia varicosa, sind die innern Venen erweitert, so nennen sie es mit Celsus ramex. Dionis (*Cours d'opérat.* à Par. 1773. p. 377) nennt die Erweiterung der Venen des Hodensacks Varicocele, die der Samenvenen Cirsocele. Ebenso Pott (*Chir. Werke.* A. d. Engl. 1787. 1. Bd. S. 532), Bell (*Krankhh. d. Hoden.* S. 111) u. A. Alex. Monro (*Med. Vers. e. Gesellsch. in Edinburg.* 5. Bd. 1. Th. S. 412) nennt die Erweiterung von jenen Cirsocele, die der letztern Varicocele. Heutzutage haben aber nur wenige Schriftsteller diese Unterscheidungen beibehalten und man gebraucht alle jene Bezeichnungen als Synonyma. Merkwürdig ist, dass die hybride Varicocele bei Vielen den Sieg über die alt-

classische Cirsocele davon getragen hat, die man aber freilich eigentlich Kirsokele nennen sollte.

Die Venen des Hodensacks kommen aber wohl immer nur consecutiv erweitert vor, in der Hydrocele, wie schon Celsus wusste, und in andern Geschwülsten, an denen der Hodensack Theil nimmt. Diese Erweiterungen sind von andern Erweiterungen subcutaner Venen nicht verschieden und verdienen daher keine besondere Bezeichnung.

Als eine selbstständige Krankheit tritt dagegen die Erweiterung im Samenstrange auf, von welcher wir im Folgenden zu sprechen haben.

Die Krankheit war Hippokrates bekannt, der Name *κιρσοκήλη* kommt bereits bei Galen (z. B. *Definit.* No. 427, ed. Kühn. T. 19. p. 448) und Celsus (Lib. VII. c. 18) vor, welcher die Krankheit sehr gut beschreibt; sie wird in allen Hand- und Lehrbüchern der Chirurgie, sowie in encyklopädischen Werken, von Morgagni Ep. XLIII. Art. 36 abgehandelt. Forestus (Lib. XXVII. obs. 24), Heister (*Wahrnehmungen.* S. 1053) theilen Beobachtungen einzelner Fälle mit. — In den neuesten Zeiten hat das operative Verfahren besondere Aufmerksamkeit erregt und die Mittheilung von vielen einzelnen Beobachtungen in Zeitschriften veranlasst. Dergleichen besitzen wir von Delpech (*Mémorial des hôpitaux du midi.* Froriep's *Notizen.* 29. Bd. S. 341), Amussat (*La clinique.* T. III. No. 82. 1829. Froriep's *Notizen.* Bd. 23. No. 22. S. 347), Pauli (*Heidelb. klin. Annalen.* 6. Bd. 1830. S. 121), Wutzer (*Med. Zeit. d. Vereins f. Heilk. in Preussen.* 1834. No. 7. S. 34), Grossheim (*Ebendas.* No. 33. S. 156), Fricke (*Ebendas.*

1834. 12. Febr. 1836. 1. Bd. S. 13. 1838. No. 33. S. 156), Breschet (*Journ. des connaissances méd. chir.* 1. année. 1833—34. No. VII. Mars, Kalisch *Med. Zeit. d. Auslandes.* 1834. No. 13. 14), J. Frank (*Journ. des connaissances.* 1835—36. 3. année p. 18), Dufresse (*Journ. hebdom. des progrès des sc. méd.* Par. 1836. p. 263), Reynaud (*Gaz. méd. de Par.* 1837. No. 52), Thormann (v. Gräfe und v. Walther *Journ. d. Chir.* Bd. 27. 1839. S. 618) u. A.

Als specielle Schriften über die Cirsocele sind mir folgende bekannt: Petit (*Oeuvres posthumes.* Vol. II. p. 498), Pott (*Chir. Werke.* A. d. Engl. Berl. 1787. 1. Bd. S. 532), Richter (*Commentarii soc. R. sc. Gotting.* T. II. a. 1771. p. 160. — *Obs. chir.* Fasc. II. 1776. cap. 2. p. 22), Monro (*a. a. O.*), Waitz (*Diss. de cirsocele.* Gotting. 1779), Murray r. Bonsdorff (*Diss. de cirsocele.* Ups. 1784. Rec. in Schlegelii *Thesaur. pathol. therapeut.* Vol. I. p. 499), Most (*Diss. de cirsocele* s. *Hernia varicosa.* Hal. 1796), Leo (*Diss. de cirsocele.* Landish. 1826), Benedict (*Ueber Hydrocele, Sarkocele und Varicocele.* Lpz. 1831), Straube (*Diss. de varicocele.* Berol. 1837), Landouzi (*Ueber Varicocele und ihre Radicalheilung.* N. d. Franz. von Herzberg. Mit Abb. Berl. 1839), Fritschi (*Ueber d. Radicalcur der Phlebectasia spermat. interna, oder d. sogen. Varicocele, n. allg. Bemerkk. über d. Diagnostik und Aetiologie dieser Krankheit.* Freiburg 1839), Claren (*Diss. de varicocele.* Rost. 1840), Pauli (Häser's *Archiv.* 2. Bd. 2. Hft. S. 280), Schumacher (*Diss. de varicocele e causa haemorrhoidali.* Berol. 1842).

„Die Krankheit beginnt, wie Hasse (*a. a. O.* S. 56) sagt, mit der Erweiterung der zahlreichen kleinen Venenäste des Samenstranges zwischen dem äussern Bauchring und dem Hoden. Diese Erweiterung ist anfangs allgemein und cylindrisch, zugleich wird die äussere Haut hypertrophisch; die ergriffenen Gefässe dehnen sich oft bis zur Weite eines Schreibfederkiels aus und sind stets strotzend angefüllt. Alsbald nehmen sie einen vielfach geschlängelten Verlauf an und es bilden sich an solchen Stellen, wo die Verdickung der äussern Haut nicht gleichen Schritt hält, sackförmige Ausbauchungen von unregelmässiger Gestalt. So wie sich die Masse des Venennetzes vermehrt, senkt sie sich längs des Vas deferens hinab bis unterhalb des Hoden und umhüllt denselben beinahe gänzlich.“ In den erweiterten Venen befanden sich bisweilen Phlebolithen.

Oft entsteht die Krankheit ohne alle Beschwerden und erreicht einen gewissen Grad, auf dem sie beharrt, ohne sich weiter zu vergrössern. Die Beschwerden, welche sie erregte, waren oft so gering, dass die Behafteten gar keine Notiz davon nahmen, keine Hülfe suchten und die Abnormität, für welche der Zustand von mehrern Kranken nicht einmal gehalten wurde, zufällig bei einer Untersuchung der Genitalien aus andern Ursachen von dem Arzte entdeckt wurde. Auch stört sie dann die Verrichtung des Hoden keineswegs, wie Stieglitz besonders hervorhebt. Im Gegentheil wird durch die Cirsocele eine reichlichere Absonderung des Samens bewirkt und der Geschlechtstrieb erhöht, sowie öftere Pollutionen veran-

lasst und unterhalten werden. Ein Kranker, dessen Geschichte Landouzi (obs. 2) erzählt, fand in dem Beischlafe ein Mittel zur Erleichterung seiner Beschwerden und übte denselben bisweilen in einem Tage 6—7 Mal aus.

Es stellt sich aber die Cirsocele dar als eine weiche, knotige, aus vielen gewundenen, einem Knäuel von Würmern ähnlichen Strängen bestehende, pyramidenartige Anschwellung oberhalb des Hoden, längs des Samenstranges. Die dunkelrothe Farbe der erweiterten Venen schimmert bisweilen, aber nicht in allen Fällen, durch die verdünnte Haut hindurch. Die Geschwulst hängt unten mit dem Nebenhoden zusammen und steigt pyramidenartig nach oben bis an oder in den Bauchring. Nur Wenige (Richter, Grossheim, Langenbeck) sahen sie bis in den äussern Bauchring und in den Leistencanal eindringen. Sie ist Abends grösser, als Morgens, verschwindet manchmal gänzlich oder wird wenigstens vermindert in der Horizontallage, beim Druck von unten hinauf und in der Kälte, dagegen wird sie durch mässigen Druck am Bauchringe, Stehen, Husten, Anhalten des Athems, durch harten Stuhl und Drängen bei demselben, und durch den Genuss einer grossen Menge Speisen grösser und praller. War sie durch Druck entfernt worden, so erscheint sie alsbald wieder, wenn derselbe nachlässt. Wenn der Druck auf den Bauchring nicht so stark ist, dass die Arterie comprimirt wird, so kehrt die Geschwulst schon während der Fortdauer desselben allmälig zurück. Der Druck auf die Geschwulst selbst ist meist schmerzlos

und erregt in manchen Fällen die Empfindung, als ob der Hode zusammengedrückt würde.

Die Geschwulst vergrössert sich in manchen Fällen andauernd und erreicht einen bedeutenden Umfang. Petit (*a. a. O.* p. 511) und Richter (*Obs. chir. l. l.* p. 22), Amussat, Breschet sahen sie so gross, wie einen Kindskopf, Most (*a. a. O.* p. 23), Breschet, Delpech, Beck, Fritschi so gross wie eine Faust. Dann wird der Hodensack bedeutend ausgedehnt, die Raphe nach der entgegengesetzten Seite, der Hode tiefer herabgedrängt. Alsdann fühlt der Kranke eine lästige Schwere, welche sich von dem Hoden bis in die Lendengegend verbreitet, besonders wenn er steht und die Geschwulst nicht durch ein Suspensorium unterstützt wird.

In manchen Fällen sind aber die Beschwerden, welche die Cirsocele begleiten, ungewöhnlich gross. Stunden- oder Tagelang vor ihrer Entstehung sind Empfindungen von Schwere im Scrotum, Spannung im Samenstrange, dumpfe, manchmal aber auch lebhafte Schmerzen im Hoden, Rückenschmerzen und andere Hämorrhoidalbeschwerden, ein Gefühl von Vollsein und Stupor des Schenkels und eine auffallend leichte Ermüdung durch Bewegungen, Schmerzen im Hüftgelenke, in der Gegend des Bauch- und Schenkelringes, entzündliche Zufälle des Hoden (wenn mechanische Ursachen eingewirkt hätten), vorhergegangen, und es dauerten diese Zufälle auch nach der Ausbildung der Cirsocele fort und wurden gesteigert. Heftige Schmerzen erstrecken sich zu Zeiten von dem Hoden bis in die Lendengegend, und wurden so heftig,

dass Gooch (*Essays med. observat.* Vol. II. p. 344) die Castration vornehmen musste. Zu Zeiten kommen heftige Schmerzen im Unterleibe vor. Nach einer jeden leichten Anstrengung folgt eine auffallende Ermattung; das Gehen, Reiten etc. wird behindert. —

Eine erweiterte Vene soll in seltenen Fällen zerrissen und ein Blutextravasat (Hämatocele) entstanden sein, wovon ich indessen keinen speciellen Fall nachweisen kann.

Bisweilen werden die erweiterten Venen entzündet, diese Phlebitis verbreitet sich aber nicht leicht weiter, verursacht selten allgemeine Zufälle, am wenigsten solche, welche von Eiterblut abhängen. Sie veranlasst bisweilen Obliteration der erweiterten Venen.

Bisweilen verbreitet sich die Erweiterung bis in den Nebenhoden und in den Hoden hinein; alsdann wird das Parenchyma desselben verdrängt, so dass er atrophisch, weich, schlaff wird und nur ein Convolut von Gefässen oder einen leeren Beutel (Pott, Murray, Richter, Delpech) darstellt.

Manchmal werden zugleich die Scrotalvenen erweitert, jedoch nie in hohem Grade, und es gesellt sich dann Oedem des Scrotum hinzu.

Zugleich mit Cirsocele ist Hydrocele und Sarkocele vorgekommen. Die erstere dürfte gewöhnlich eine Folge der Venenerweiterung sein. Umgekehrt möchte die Sarkocele die Venenerweiterung veranlassen. Indessen behauptet Hartmann (v. Schiller *Diss. sarcocelen per annulum abdominalem altius progressam sanari posse negat.* Francof. ad V. 1765. p. 17), dass auch die Cirsocele ursprünglich vorhanden sein und die Sarko-

cele veranlassen kann. — Leistenbrüche, welche Pauli u. A. gleichzeitig mit Cirsocele antrafen, stehen wohl nicht in besonderer ursächlicher Verbindung mit derselben, es müssten denn die erweiterten Venen den Bauchring erweitert haben.

Selten übt die Cirsocele einen besondern Einfluss auf die somatischen Verrichtungen aus, dagegen hat man öfter bemerkt, dass die höhern Grade derselben, bei denen das Hodenparenchym geschwunden ist, zu Melancholie und Selbstmord führten. Insbesondere giebt es viele Kranke, welche sich sehr unglücklich fühlen, mit diesem Fehler behaftet zu sein und auf jede Weise von demselben befreit zu werden suchen. Indessen möchte in solchen Fällen theils die hypochondrische Stimmung, welche der venöse Zustand mit sich bringt, theils die Onanie, die so oft zum Selbstmord führt, und andere Ausschweifungen mehr, als die Cirsocele selbst zu berücksichtigen sein.

Pauli (Häser's *Arch. a. a. O.*) glaubt, dass es in praktischer Hinsicht viel darauf ankommt, ob der Cremaster und die Dartos erschlafft sind oder nicht, und stellt demgemäss drei Arten der Cirsocele auf: 1) Erweiterung der Venen des Hodensacks, Samenstranges und Hodens ohne Erschlaffung; 2) Erweiterung der Venen des Hodensacks mit Erschlaffung der genannten Theile und 3) ursprüngliche Erschlaffung derselben, zu welcher die Venenerweiterung hinzutritt.

Gewöhnlich wird nur ein Samenstrang von der Krankheit befallen; Pott (*Chir. Werke.* 1. Bd. S. 536) und Most (*a. a. O.* p. 26) sahen sie ausnahmsweise in beiden. Ueberwiegend häufig, wie schon Rhazes

und Arantius (*De tumoribus praeternat.* c. 51) bemerken, befindet sie sich auf der linken Seite und sie erreicht auf dieser einen höhern Grad, als auf der rechten, so dass Breschet (Landouzi *a. a. O.* S. 24 [1]) unter 120 Operationen, welche er vornahm, nur eine auf der rechten Seite zu machen hatte. Dies auffallende Verhältniss bringen Morgagni (Ep. XLIII. Art. 34), Astley Cooper (*Struct. and diseases of the testis.* p. 219), Hasse u. A. theils auf Rechnung des Druckes, den die im Mastdarm befindlichen Faecalmassen auf die Vene ausüben, theils auf Rechnung der verschiedenen Einmündung der linken und rechten Samenvene; jene nämlich senkt sich gewöhnlich unter einem rechten Winkel in die Nierenvene, diese unter einem spitzen Winkel in die Hohlader; die Entleerung mag daher aus der linken Samenvene schwieriger erfolgen. Bichat, Cruveilhier, Blandin u. A. sehen den Grund davon in der tiefern Lage des linken Hoden und der grössern Länge der Vene. Ausserdem macht Hasse (*a. a. O.* S. 56) auch darauf aufmerksam, dass der Hodensack gewöhnlich von früher Jugend an auf der linken Seite getragen wird, und dass dabei der linke Hode mehr gedrückt und wärmer gehalten werde als der rechte. — Lenoir (Landouzi *a. a. O.* S. 21) glaubt, dass der linke Leistencanal bei Anstrengungen des Körpers, welche eine Neigung nach rechts erfordern, durch Zusammenziehung der Bauchmuskeln verengt wird.

Auch die Entstehung der Cirsocele bringt man gewöhnlich auf Rechnung einer Erschlaffung der Venenhäute, doch gerade diese Venenerweiterung tritt am häufigsten unter Verhältnissen auf, welche auf eine

active Beschaffenheit schliessen lassen und vorzüglich darin bestehen, dass der Blutandrang nach den Genitalien vermehrt wird und also auch eine grössere Menge von Blut zurückgeführt werden muss. Daher entsteht die Krankheit überwiegend häufig unter dem Einflusse geschlechtlicher Verhältnisse während oder bald nach der Pubertätsentwicklung. Den Einfluss, welchen die geschlechtlichen Verhältnisse auf die Entstehung der Krankheit haben, betrachtet Fritschi (*a. a. O.* S. 194) sehr ausführlich. Er berücksichtigt aber fast nur die schwächende Wirkung derselben, welche allerdings bei lang fortgesetzten Ausschweifungen, aber auch nur bei diesen vorhanden ist. Auf der andern Seite dürfte aber auch die Aufregung, der Blutandrang zu den Genitalien, welche durch reichlichen Genuss, vorzüglich aber durch nicht befriedigte Aufregungen des Geschlechtstriebes entstehen, zu beachten sein, sie dürften vielleicht mehr als die Erschlaffung zur Entstehung der Cirsocele beitragen. Dionis (*Cours d'opérations.* p. 379) behauptet, dass allzu keusch Lebende der Krankheit öfter unterworfen sind, als Diejenigen, welche in der Ehe leben und den Coitus mässig pflegen. Gilibert (*Advers. med. pract. prima.* p. LXVIII) sagt: juvenis varicocelen dolentem diu toleravi; matrimonio dissipata. Da kann doch gewiss von einer Erschlaffung als Ursache der Krankheit keine Rede sein. —

Ferner entsteht die Krankheit überwiegend häufig in einem Lebensalter, in welchem öfter Aufregung, als Erschlaffung vorhanden zu sein pflegt, in dem jugendlichen nämlich, in welchem auch die geschlechtlichen

Verhältnisse häufiger die Entstehung von Krankheiten vermitteln. Fritsch (*a. a. O.* S. 184) berechnet, dass in 80 Fällen die Krankheit im Alter von 3—10 Jahren 3mal, im Alter von 10—20 Jahren 32mal, im Alter von 20—30 Jahren 24mal, von 30—40 Jahren 8mal, von 40—70 Jahren 3mal entstand. In den übrigen 10 Fällen konnte das Alter nicht ausgemittelt werden. Wenn in vereinzelten Fällen Tanzen, forcirte Märsche und das anhaltende Reiten, welches besonders hervorgehoben wird, die Krankheit veranlassten, so war es gewiss der Blutandrang, der dies vermittelte. Von Mehrern wurden örtliche mechanische Einwirkungen auf den Hoden als Ursachen der Cirsocele beobachtet; namentlich von Key, Astl. Cooper (*a. a. O.* p. 224), Pott, Landouzi und Tott Quetschung des Hoden und der Hodengegend. Delpech und Landouzi sahen sie nach syphilitischer Entzündung des Hoden und der Urethra entstehen. Und auch in solchen Fällen, welche immerhin sehr vereinzelt dastehen, hat ohne Zweifel der vermehrte Andrang des Blutes, vielleicht selbst ein entzündlicher Zustand der Venen die Entstehung der Krankheit vermittelt. Von Vielen wird angegeben, dass die Wärme die Entstehung des Uebels begünstigt und Cooper u. A. bemerken, dass das Uebel häufiger in warmen Gegenden vorkommt. Man bringt diese Folge gewöhnlich mit der erschlaffenden Wirkung in Verbindung, welche die Wärme allerdings hat, wenn sie eine lange Zeit einwirkt. Sollte man aber auch hierbei nicht an den grössern Blutandrang denken, welchen die Wärme begünstigt?

Aus demselben Grunde wird ihre Entstehung durch

Onanie und geschlechtliche Ausschweifungen, aber auch durch Aufregungen des Geschlechtstriebes ohne Befriedigung vermittelt. Auch die Zurückhaltung des Samens beim Coitus, und die plötzliche Unterlassung des zur Gewohnheit gewordenen Beischlafes werden als Ursachen angegeben.

Auf der andern Seite haben aber auch Umstände, welche die Rückleitung des Blutes aus den Genitalien verhinderten, jedoch nur in wenigen vereinzelten Fällen, zur Entstehung der Cirsocele Veranlassung gegeben, welche alsdann meist im höhern Alter entstand. Dahin gehören Geschwülste im Unterleibe, welche auf die Hohlader drücken, der Leber (Pott, *Chir. Werke.* 1. Thl. S. 535) und anderer Eingeweide (Plenck, *De tumoribus.* p. 143), Krankheiten der Nieren, Anschwellung der mesaraischen Drüsen, Fettanhäufung im Omentum (Cooper *a. a. O.* p. 218) u. s. w., Hernien, Bruchbänder, welche die Samenvene zusammendrücken (Pott, Richter *a. a. O.*), zu enge Beinkleider (Cooper, Landouzi *a. a. O.* S. 30). Ausserdem soll die Krankheit, wie schon Petit (*a. a. O.* p. 502) bemerkt, von Atonie des Cremasters und der Dartos abhängen.

Endlich scheint auch diese Venenerweiterung, obwohl seltener als andere, unter dem Einfluss von constitutionellen Ursachen zu entstehen; sie scheint bisweilen die Stelle der Hämorrhoiden zu vertreten und aus derselben innern Ursache zu entstehen, wie diese. Richter (*a. a. O.* S. 30) sah die Cirsocele nach Unterdrückung der Hämorrhoidalbewegungen entstehen. Und wenn die Krankheit durch Erblichkeit (Blandin, *Dict. de méd. et de chir. pr.* T. XV. p. 563), sitzende Le-

bensart, langen Schlaf, Geistesanstrengungen, Hypochondrie, Flatulenz, Stockungen im Unterleibe, wie angeführt wird, begünstigt wird, so muss man wohl eher an constitutionelle und allgemeine, als an Localwirkungen denken, wodurch dies zuwege gebracht wird. Mouton (*Dict. abrégé des sc. méd.* T. 4. p. 258) bezeichnet das melancholische Temperament als dasjenige, welches die Anlage zur Cirsocele erhöht. Schumacher (*Diss. de varicocele e causa haemorrhoidali.* Berol. 1842) stellt eine besondere Art der Cirsocele auf, welche sich anstatt der Hämorrhoiden besonders bei jüngern Personen ausbilde. Er sagt (p. 14), dass in diesem Falle die Kranken schon vor der Ausbildung der Cirsocele grosse Beschwerden empfinden und dass diese durch die Ausbildung derselben erleichtert werden. Jene Vorläufer sind aber dieselben, wie vor der Ausbildung der Mastdarmhämorrhoiden. Alsdann entstehe ein Schwanken der Congestion zum After und zu den Genitalien. Vom Hoden aus verbreiten sich Schmerzen zur Regio iliaca; die Hoden werden krampfhaft an den Unterleib heraufgezogen, drehen sich um ihre Längenaxe, es entstehe häufiger Drang zum Urinlassen, es werde unter Brennen in der Harnröhre nur wenig Urin gelassen, worauf öfter ein heftiger, aber kurzer Schmerz in der Urethra entstehe; bei schmerzhaften Erectionen sei der Trieb zum Beischlaf erhöht. Bei Untersuchungen fände man den Hoden im erschlafften Scrotum tiefer und grösser, den Nebenhoden und den Samenstrang bis zum Bauchringe geschwollen, die Venen turgescirten. Diese Beschwerden würden durch Schweisse zwischen dem Scrotum

und den Schenkeln, sowie durch schwarze Stühle beseitigt, kehrten aber nach längern oder kürzern Zwischenräumen wieder zurück und dann erst würden endlich die Venenerweiterungen andauernd u. s. w. Diese Darstellung hat mir recht interessant geschienen, dürfte jedoch des thatsächlichen Beweises entbehren. Dass die bezeichneten Beschwerden in den Genitalien und Harnorganen mit Hämorrhoiden zusammenhängen, habe ich oft gesehen, dass aber darauf Cirsocele entstanden wäre, ist mir nie vorgekommen. Ausserdem verhält sich die Anatomie der Hämorrhoidalknoten anders, als die erweiterten Venen in der Cirsocele, doch dies hängt vielleicht blos von der Localität ab. Offenbar giebt es eine allgemeine Diathese, welche in dem einen oder dem andern Organe Venenerweiterung herbeiführen kann, es ist dies der venöse Zustand, auf den wir fast unwillkürlich immer wieder zurückkommen müssen.

Erweiterung der Venen in den weiblichen Genitalien.

So oft auch erwähnt wird, dass Venenerweiterungen in den weiblichen Genitalien, namentlich in der Scheide vorkommen, so unvollkommen ist noch unsere Kenntniss von denselben, es fehlen gänzlich genauere anatomische Untersuchungen, die auch mir nicht zu Gebote stehen.

Es befinden sich aber die Erweiterungen an verschiedenen Stellen, erstens in der Vena spermatica, wovon Dyson (*Memoirs of the med. soc. of London.* Vol. III. Lond. 1792. p. 556) einen Fall erzählt. Eine

Dame, welche mehrere Kinder geboren hatte, erlitt im J. 1762 einen Stoss im Wagen, wonach ein Schmerz in der linken Seite ohne Anschwellung oder Empfindlichkeit bei der Berührung entstand. Dieser stellte sich unregelmässig immer wieder ein und es war der Kranken, als ob etwas Lebendiges darin wäre, beim Auflegen der Hand fühlte man eine pulsirende Bewegung. Sie behielt den Schmerz bis zu ihrem Tode, der 1785 erfolgte, da sie 82 Jahr alt war. Bei der Section fand man eine Erweiterung der Vena spermatica, welche vom Uterus zur linken Nierenvene ging; die Erweiterung war fingersdick und mit grumösem Blut angefüllt. Cruveilhier (Froriep's *Notizen.* Bd. 19. S. 349) beobachtete zwei bedeutende Inguinalgeschwülste, welche Netzbrüchen ähnlich waren, aber durch Varicositäten der runden Mutterbänder bedingt waren. Die Venae pudendae externae waren auch erweitert, die Urinblase und die Scheide krebsartig degenerirt. — Ich selbst sah eben jetzt (Novbr. 1843) die sämmtlichen Venen des linken breiten Mutterbandes in dem Körper eines Mädchens bis zur Dicke von Rabenfedern erweitert, in Folge von Markschwamm der linken Niere. — Auch Hasse (*a. a. O.* S. 68) erwähnt das Vorkommen von Venenerweiterungen in den breiten Mutterbändern und Chaussier (Briquet *a. a. O.* p. 405) erzählte, dass ihm die Zerreissung einer erweiterten Vene des Ovariums bei einer Schwangern vorgekommen ist, welche auf einem schlechten Wege gefahren wurde. Diese Erweiterungen scheinen constant zu denjenigen zu gehören, welche oben als einfache Erweiterungen bezeichnet worden sind. Nur die Zerreissung, welche

Chaussier beobachtete, möchte auf eine Ausbauchung schliessen lassen.

Oft findet man erwähnt, dass Venenerweiterungen am Halse des Uterus angetroffen werden, und man bringt zum Theil die Dysmenorrhöe auf Rechnung derselben. Es sind mir jedoch keine speciellen Fälle davon bekannt. Baudelocque (*Art des accouchemens.* 5. éd. 1815. T. II. p. 262) behauptet, dass er sie selbst da angetroffen habe; Hasse (*a. a. O.*) dagegen sagt, dass er niemals an irgend einem Theile des Uterus selbst erweiterte Venen angetroffen hat.

Sehr häufig werden Venenerweiterungen in und an der Scheide erwähnt; sie scheinen auf der äussern und innern Fläche vorzukommen. Auf der äussern Oberfläche erscheint die Vene, wie Hasse sagt, eine Strecke von der Weite eines Gänsekiels; spaltet man sie bis zu einem Ende, so sucht man daselbst vergebens nach ihrer weitern Fortsetzung und man glaubt einen blinden Sack vor sich zu haben, bis man weit vor dem Ende der Erweiterung die sehr feine Mündung des fernern Verlaufs der Vene entdeckt, welche in seitlicher Richtung weiter geht, sich wiederum ausdehnt und wiederum mit normalem engen Lumen zur alten Richtung zurückkehrt. — Die erweiterten Venen können zerreissen und es bilden sich dann die Blutgeschwülste, über welche vorzüglich Dexeux (*Mém. sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin.* Par. 1830) insofern handelt, als sie die Entbindung erschweren.

Hasse (*a. a. O.*) sagt, dass keine bestätigte Beobachtung von unmittelbar unter der Schleimhautfläche

sich erhebenden Venengeschwülsten existirt, und ich muss dies insofern zugeben, als auch mir keine anatomische Untersuchung bekannt ist, in welcher dieselben nachgewiesen worden waren. Auf der andern Seite habe ich aber selbst einige Mal bei der Untersuchung venerischer Frauenzimmer an der Mündung der Scheide Anschwellungen angetroffen, welche die grösste Aehnlichkeit mit Hämorrhoidalknoten hatten. — Bei einer jungen verheiratheten Frau, welche ich in der Behandlung habe, befinden sich an der Mündung der Scheide einige Knoten von der Grösse einer Erbse, welche bei der Berührung äusserst empfindlich sind, den Coitus fast verhindern und die ich um so mehr für variköse Knoten halten muss, als auch Hämorrhoidalknoten vorhanden sind. — Ferner werden von DE LA MOTTE, STORCH (*Weiberkrankhh.* 1. Thl. S. 225), BOËR (*Abhandl. und Vers. z. Begründ. e. naturg. Geburtsh.* 2. A. 2. Bd. Wien 1810. S. 103) und andern Geburtshelfern Varices erwähnt, welche während der Geburt zerrissen und Blutungen, manchmal sogar tödtliche herbeiführten. HEMMER (*Neue Zeitschr. f. Geburtskunde.* Herausg. v. BUSCH, D'OUTREPONT und RITGEN. 5. Bd. S. 369) beschreibt einen solchen, welcher in der göttinger Entbindungsanstalt vorkam; es war bald nach der Entbindung eine schnell tödtliche Blutung erfolgt und bei der Section fand man in der Scheide zwei variköse Venen geborsten. v. SIEBOLD (v. SIEBOLD *Journ.* 9. Bd. S. 77) beobachtete bei einem Mädchen von 20 Jahren, welches schon in der Schwangerschaft an Varices der Schenkel gelitten hatte, die sich bis in die Genitalien hinein erstreckten, vor und nach

der Wegnahme der Nachgeburt eine Hämorrhagie. Bei genauerer Untersuchung ergab sich, dass der Blutfluss aus der Scheide kam. Tamponiren mit dem Finger, sowie ein eingebrachter in Essig getauchter Schwamm brachte bald den geborstenen Varix zur Contraction und die Blutung zum Stehen. — Cramer (*Med. Zeit. v. d. Verein f. Heilk. in Preussen.* 1840. 11. März. *Dublin Journ.* Vol. XVIII. p. 504) erzählt einen Fall, in welchem bei einer Schwangern während des Coitus eine Venenerweiterung borst und der Tod erfolgte. Bei der Leichenöffnung fand man eine gerissene Wunde unterhalb der Klitoris, welche sich nach der linken Nymphe erstreckte, sie war ungefähr einen Zoll lang, ging von oben nach unten und von vorn nach hinten und befand sich in einem zusammengefallenen Varix, dessen Höhle ein Sperlingsei fassen konnte. Einige ausgedehnte Venen fanden sich auf dem Uterus. Hesse (*Med. Zeit. v. d. Verein f. Heilk. in Preussen.* 1842. No. 48. *Oestern. med. Wochenschr.* 1843. No. 1. S. 17) erzählt einen Fall, in welchem eine Verblutung durch einen geborstenen Varix in der Schamlefze gegen das Ende der Schwangerschaft erfolgte. Die linke Schamlippe war gross und erschlafft und beim Drucke ergoss sich aus einer ½ Zoll grossen Oeffnung, durch die man in mehrere Venengänge gelangte, schwarzes, theerartiges Blut. Auch Briquet (*a. a. O.* S. 405) sagt, dass zur Zeit der Entbindung bisweilen erweiterte Venen der grossen Lefzen zerreissen. Es fehlt aber in all' diesen Fällen die genauere Anatomie des Varix und es bleibt ungewiss, ob derselbe eine grosse Ausbauchung oder ein Analogon der Hämorrhoidalknoten

war, oder ob nicht vielmehr vorerst eine Blutgeschwulst durch Zerreissung einer varikösen Vene sich gebildet hatte.

Erweiterung der Venen auf der Bauchwand.

Als wir oben von der Entzündung und der Obliteration der Venen handelten, haben wir bereits erwähnt, dass in den genannten Krankheiten der Pfortader und untern Hohlader die subcutanen Venen des Stammes erweitert werden und den Supplementarkreislauf besorgen. Ausserdem trifft man oft bei Frauen, welche oft geboren haben, bei Ascitischen die Venen an der Oberfläche des Unterleibes bedeutend erweitert und sie strotzten im letztern Falle von Blut. In diesen Fällen ist ohne Zweifel die einfache Erweiterung vorhanden, welche sich durch Andringen einer grössern Blutmenge bildet.

Celsus erwähnt bereits diese Erweiterung. Bonnet (*Sepulchret.* Lib. IV. Sect. III. obs. 22) erwähnt, dass in einem Falle zwei Venen von den Iliacis entsprangen, welche daumenstark waren und sich vom Unterleibe zum Nabel hinschlängelten. Bordeu (*Dict. des sc. méd.* T. 47. p. 5) erzählt, dass der Unterleib einer Frau, welche mehrere Kindbetten gehabt, von varikösen Geschwülsten bedeckt und so empfindlich wurde, dass man eine Entzündung befürchtete.

Caelius Aurelianus (*Morb. chron.* Lib. III. c. IV. ed. Halleri. T. XI. p. 218) führt an, dass bei den Jecorosis und Lienosis die Haut des Bauches dünner werde, schwarze und dickere Venen erscheinen u. s. w.

Unter Jecorosis und Lienosis versteht er aber diejenigen, welche an Verhärtung der genannten Organe leiden. In neuern Zeiten hat Peacock (*Provincial med. and surg. Journ. — Gaz. méd. de Paris.* 1842. No. 44. p. 697. Oesterr. med. Wochenschr. 1842. Nr. 51. S. 1281) von den Anschwellungen der äussern Abdominalvenen, durch Leberaffection (Cirrhose) bedingt, gehandelt und zwei Fälle erzählt, in welchen die Leber von Atrophie und Cirrhose befallen wurde und Abdominalvenen bedeutend erweitert worden waren. Vielleicht fand in diesen Fällen durch Obliteration der Pfortader ein Supplementarkreislauf statt. In beiden von Peacock erzählten Fällen wurde wahrscheinlich zunächst eine Entzündung der Leber, welche Atrophie zurückliess, und vielleicht auch eine Entzündung der Pfortader herbeigeführt. Anders gestaltet sich aber das Verhältniss in einem Falle, welchen Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. 16. pl. 6) mittheilt und Albers (v. Gräfe und v. Walther *Journ. f. Chir.* 25. Bd. S. 203) übersetzt hat. Bei einem Manne von 48 Jahren fanden sich auf dem Unterleibe unter der Haut dicke Venen, welche im Zickzack verliefen und Blutegeln glichen, die sich untereinander gewunden hatten. Dies erstreckte sich von der Pubis und den Schenkelbogen auf beiden Seiten bis zum Nabel, wo eine Ausbauchung von der Grösse einer mittlern Orange vorhanden war, oberhalb derselben befand sich eine Art von Anhang. Von dieser Ausbauchung gingen zwei Venen aus, welche weniger gewunden und weniger weit waren, als die vorhergenannten. Diese Venen konnte man bis zum schwertförmigen Fortsatze verfolgen, wo

sie sich in der Tiefe verloren. Die so gebildete Geschwulst stellte das Medusenhaupt dar, von welchem M. A. Severinus spricht; die Farbe war violett, die Consistenz weich; die Geschwulst liess sich zusammendrücken und hatte nie Schmerzen verursacht. Wenn man den Kranken husten liess, so sah man, dass die Geschwulst am Nabel (Cirsomphalus oder Varicomphalus) grösser wurde. Durch das Stethoskop konnte man ein leichtes Schwirren (bruisement) bemerken. Dieser Mann war im J. 1813 von Ungarn gefangen worden, welche ihm mit Flintenkolben Stösse auf den Leib gegeben und ihn für todt liegen gelassen hatten. In das Hospital gebracht, fühlte er lange Zeit Schmerzen im Unterleibe und verliess dasselbe ziemlich wohl nach 6 Monaten. Erst im J. 1814 bemerkte er nach seiner Rückkehr nach Frankreich voluminöse bläuliche, aber weiche und schmerzlose Venen, als er mit der Hand über den Unterleib strich. In das Privatleben zurückgekehrt, trieb er Handel und verlor seine Habe. Im J. 1818 musste er zu seinem Lebensunterhalte den ganzen Tag eine Handmühle (manivelle) drehen, unter dieser Anstrengung nahm die Venenerweiterung bedeutend zu. Diese Beschäftigung verliess er auf den Rath eines Arztes. Seit dem Jahre 1826 blieben die Erweiterungen stehen; im J. 1827 zeigten sich die ersten Zeichen von Magenleiden und der Kranke starb 1833 unter allen Zeichen von Skirrhus am Pylorus, welcher sich auch bei der Leichenöffnung als Hypertrophie sämmtlicher Häute mit Verengung des Pylorus vorfand. Die subcutanen Unterleibsvenen wurden mit gefärbter Gelatine injicirt, indem man den Tubus in eine dersel-

ben brachte. Die Injectionsmasse drang aber keineswegs in den Theil der erweiterten Venen, welcher sich vom Nabel zum Sternum erstreckte; sondern in die Nabelvene und in die Pfortader; der Stamm der letztern war sehr weit, der Ductus venosus aber obliterirt. Die Leber war sehr klein, aber gesund, die Milz, fast eben so gross, wie die Leber, befand sich im Zustande von Hypertrophie und Verhärtung, wie nach Wechselfiebern; ihre Oberfläche war von cartilaginösen Flecken bedeckt. Die erweiterten Venen befanden sich zwischen der Haut und einer sehr zarten fibrösen Lamelle, welche sie von der Scheide der geraden Bauchmuskeln trennte. Diese Lamelle war offenbar die Fascia superficialis abdominis. Die Haut war in die Höhe gehoben und im Niveau einer jeden Windung der Venen verdünnt, sie bildete eine Art von Kyste, welche ohne anzuhängen frei über die Vene hinglitt, so als ob sich eine seröse Membran zwischen ihr und der Vene befände. Nur einige Windungen adhärirten vermittelst dünnen Zellstoffes an der Haut. Fibröse und harte Fortsätze der Haut zur Fascia superficialis trennten die Gefässwindungen. Uebrigens waren diese Venen wunderbar gewunden; die zahlreichen und langen Windungen lagen übereinander, bildeten eine ununterbrochene Reihe und nahmen sich wie ein Medusenhaupt aus. An der concaven Stelle jeder Windung ist die Vene verdickt, an der Convexität verdünnt, sehr dichtes fibröses Gewebe hält beide Hälften einer jeden Windung, welche selbst nach der Eröffnung aufeinander liegen. Es zeigen sich deutlich zwei Systeme von Windungen; das rechte ist durch

eine einzige, das linke durch zwei Venen gebildet, welche sich unten in einen Stamm vereinigen. Verbindungen zwischen der rechten und linken Seite waren nicht aufzufinden. Beide communicirten mit den epigastrischen Venen. Man fand an einer Stelle eine sehr weite Communication, jedoch hatte die epigastrische Vene ihr gewöhnliches Kaliber behalten, auch war die Injectionsmasse nicht in die epigastrischen Venen eingedrungen. In der Nabelgegend befanden sich zwei grosse variköse Geschwülste nebeneinander, sie ragten bedeutend hervor und die Haut war an diesen Stellen sehr dünn; sie befanden sich unmittelbar unter dem Nabel. Jede Geschwulst bestand aus einer bedeutend erweiterten, gewundenen Vene. Hinter diesen Hervorragungen befanden sich noch einige, weniger bedeutende, welche sphärische, längliche Taschen bildeten. Eine Art von Einschnürung trennte sie von jenen.

Ich habe nicht umhin gekonnt, diesen Fall ausführlich mitzutheilen, weil er nicht nur an sich sehr merkwürdig, sondern auch so genau untersucht worden ist. Cruveilhier erklärt in den nachfolgenden „Considerations“ die Venenerweiterung für eine blosse Hypertrophie der Venen und lenkt die Aufmerksamkeit sowohl auf die Erweiterung der subcutanen Abdominalvenen, als auch auf die selten fortbestehende Verbindung der offengebliebenen Nabelvene mit der Pfortader. In erster Hinsicht erwähnt er eines analogen Falles, welchen M. A. Severinus (*De abscess. recond. natura.* Lib. IV. c. 12. §. 13) beschreibt, und den er mit einem Medusenhaupt vergleicht, den ich jedoch nicht

nachsehen konnte. Auch Boyer (*Malad. chir.* T. II. p. 280) behauptet einen ähnlichen Fall gesehen zu haben. — In Betreff des zweiten Umstandes findet es Cruveilhier nicht unmöglich, dass eine obliterirte Vene sich wieder öffnen könne, indessen doch wahrscheinlicher, dass die Vena umbilicalis und ihre Verbindung mit der Pfortader offen geblieben sei, und er führt die Beispiele davon an, welche Haller (*Elementa physiol.* T. VI. p. 483) zusammengestellt hat. Cruveilhier weist überdies auf zwei Fälle hin, deren einen Manec (*Recherches anatomico-pathol. sur la hernie crurale.* Par. 1826) und den andern Menière (*Arch. gén. de méd.* T. X. 1826. p. 381) beobachtet hat. In beiden ging ein weiter Verbindungszweig von der rechten Vena iliaca externa aus und öffnete sich in die Pfortader. In dem Falle von Manec, den auch Menière mittheilt, waren zwei Drittheile der Vena umbilicalis verschlossen, das übrige Drittheil bildete die Fortsetzung des accidentellen Canales und öffnete sich in den Sinus der Pfortader. In dem Falle von Menière zeigte sich der accidentelle Venenast bis zum Nabel auffallend verschieden von dem Theile, der sich von dem Nabel zur Pfortader begab. An der Grenze von beiden, hinter dem Nabelringe, befand sich eine halbmondförmige Klappe. Und von hier aus ist es wohl auch die offen gebliebene Nabelvene, welche den Canal bis zur Pfortader bildete, was indessen Menière nicht ausspricht.

Aber warum ist die Nabelvene offen geblieben? Ich glaube, weil sich in Folge der ursprünglichen Bildung ein Ast der Bauchwand in dieselbe einmündete

und auch nach der Geburt Blut in dieselbe ergoss, welches die normale Verschliessung verhinderte.

Setzen wir aber voraus, dass die Nabelvene offen geblieben war, so erklärt sich das Caput Medusae in Cruveilhier's Falle ohne Schwierigkeit. Durch die Stösse mit den Flintenkolben war eine Hepatitis entstanden, welche die Atrophie der Leber zurückliess. In Folge dieses Zustandes der Leber konnte sich die Pfortader nicht hinreichend entleeren, sie wurde daher nicht nur selbst ausgedehnt, sondern es erstreckte sich diese Ausdehnung auch auf die offengebliebene Nabelvene und vermittelst derselben auf die subcutanen Abdominalvenen, welche sich in die Nabelvene ausmündeten. Durch die Zurückhaltung des Venenblutes konnte selbst auch eine Veranlassung zur Entstehung des Scirrhus pylori und der Vergrösserung der Milz gegeben worden sein.

Wenn Gilibert (*Adversar.* p. LXVIII) sagt: Vidi gregalem (varicem) ab imo abdomine ad mammam dextram in infante decem annorum, so war vielleicht die Vena umbilicalis offen geblieben, sowie auch in dem Falle von Bonnet, dessen ich oben erwähnte, die von Manec und Menière nachgewiesene Verbindung mit der Pfortader wahrscheinlich stattfand.

Auf jeden Fall sind die Venenerweiterungen auf der Abdominalwand vorzüglich in semiotischer Hinsicht von Wichtigkeit, denn sie möchten meistens von grossen Störungen der Circulation im Unterleibe Zeugniss geben.

Erweiterung der Venen an den untern Extremitäten. Varikositäten.

An den untern Extremitäten sind die Venen häufiger, als an irgend einer andern Stelle des Körpers erweitert, und man kannte die Varikositäten hier von Hippokrates' Zeiten her, wie bereits oben erwähnt worden ist. Marius (Plutarchus *a. a. O.*) litt daran in solchem Grade, dass er sich einer Operation unterwarf. Die meisten Schriftsteller der ältern und neuern Zeit handeln von denselben, sie haben ihre Stelle in jedem Handbuche der Chirurgie gefunden und es sind mehrere Abhandlungen von Desault (*Chir. Nachlass.* Bd. 2. Thl. 4. S. 240), Volpi (*Saggio di osservazioni.* Mail. 1814. Vol. II), Brodie (*Med. chir. transact. of London.* Vol. VII. p. 195) erschienen, welche besonders das Operative betreffen. Kothe (Rust's *Mag.* 30. Bd. 1830. S. 82) handelt von denselben. Ganz vorzüglich hat sich aber Briquet (*a. a. O.*) verdient gemacht, indem er sie in anatomischer Hinsicht untersuchte und in ihren verschiedenen Formen darstellte. Ihm folgen wir in der Beschreibung der Krankheit, ebenso wie es Andere gethan haben.

Die Erweiterung beginnt aber am häufigsten in Venen der zweiten Ordnung; bei robusten Männern oft im Stamm der Saphena, bei Frauen häufiger in Aestchen der dritten Ordnung. Die Gefässe schwellen an und füllen sich gleichmässig an, nach einiger Zeit erblickt man Knoten, welche den Klappen zu entsprechen scheinen; die Gefässe sind gespannt, die nahen Theile wärmer, besonders nach anstrengendem Gehen.

Unter Ruhe und horizontaler Stellung verschwinden diese Zufälle, kehren aber nach einer neuen Anstrengung wieder, bis sich endlich die Venen dauernd erweitern; anfangs gerade und wenig beweglich werden sie nach und nach gewunden, hernach sinuös.

Diese Veränderung bildet sich gewöhnlich allmälig aus; Briquet (*a. a. O.* p. 218) erzählt jedoch mehrere Fälle, in denen sie auf acute Weise entstanden ist. Sie kann an jedem Theile der untern Extremität beginnen und sich nach oben, nach unten oder in der Umgebung weiter verbreiten oder auch auf ein oder zwei Gefässe beschränkt bleiben. Besteht sie in geringem Grade, so erregt sie gar keine Beschwerden; wenn sich höhere Grade ausbilden, so entstehen Taubheit, Schmerzen, Beschwerden beim Gehen, Stehen und andere Folgen, welche wir unten erwähnen werden.

Erweiterungen der Venen der dritten Ordnung zeigen sich als bläuliche Aestchen, die unendlich zahlreich sind, ohne dass ein Ast besonders weit wäre; sie bilden gerade oder ein wenig wellenförmige Linien; an einzelnen Stellen sieht man kleine Erweiterungen, welche mir den Hämorrhoidalknoten ähnlich zu sein schienen. Der Sitz ist in der Haut, ganz oberflächlich, so dass sie nur von der Epidermis bedeckt zu sein scheinen. Diese Form kommt selten bei Männern, häufiger bei Frauen mit zarter, weisser Haut, aber sehr selten isolirt, sondern oft mit andern Formen in Verbindung vor.

Erweiterungen in Venen der zweiten Ordnung sind theils isolirt, theils mit gleichzeitiger Erweiterung des Stamms der Saphena beobachtet worden; sie bilden

die partiellen Erweiterungen, sowie die varikösen Geschwülste; sie bekommen oft eine grosse Ausdehnung und sind durch Sinuositäten ausgezeichnet, welche die erweiterten Venen unter der Haut bilden, ohne dass die Farbe derselben verändert ist.

Die Saphena selbst ist entweder gleichmässig oder ungleich erweitert; im ersten Falle zeigt sich die Vene als ein gerader, gleichförmig weiter, harter Strang, von dem Umfange einer dicken Schreibfeder, der unter der Haut liegt und sich entweder von der Mitte des Schenkels oder von der Inguinalfalte bis zum Fuss erstreckt, die Haut ist längs dieses Stranges braungrünlich. Man trifft diese Erweiterungen fast nur bei robusten Männern an, welche an Fussgeschwüren litten, die häufige Entzündungen der Saphena veranlasst hatten. Im andern Falle ist die Saphena ungleich erweitert und die Aeste derselben sind es bisweilen ebenfalls. Dann zeigen sich dicke Stricke unter der Haut, welche ungleich, sinuös, abwechselnd geschwollen und enger sind, hier und da befinden sich seitliche Ausbauchungen, Geschwülste, die den Windungen des Gehirns und des Darmcanals gleichen, zahlreicher und markirter in der Kniekehle, am Knöchel und auf der innern Seite des Unterfusses, als an andern Stellen. Sie haben zahlreiche Verbindungen untereinander, sowie mit der innern und äussern Saphena.

Auch variköse Geschwülste und Ausbauchungen kommen bisweilen an den untern Extremitäten vor, die letztern an der oberflächlichen Partie der Vena cruralis und in der saphena am Anfange des untern Drittels des

Schenkels, nie am untern Theile des Unterschenkels auf der äussern Seite.

Ausgezeichnete Fälle von Venenerweiterungen an den untern Extremitäten erzählen Fabricius Hildanus (Weber *De causis et signis morb.* Lib. II. p. 317), welcher versichert: „Varix crassitie brachium meum ad carpum adaequabat et spithamam longa.“ Petit (*Dict. des sc. méd.* T. 47. p. 573), welcher bei einer Magd in der Schenkelfalte einen Varix erkannte, der für einen Bruch gehalten worden war. Die Geschwulst hatte die Grösse eines Hühnereies. Einen ähnlichen Fall beschreibt Castella (*Gaz méd. de Par.* T. X. 1842. No. XI. p. 169), welcher in der Leiche eines Mannes, der an Mastdarmkrebs mit Verengerung gestorben war, eine Geschwulst unterhalb des Poupartschen Bandes antraf, welche er für einen Bruch hielt. Bei näherer Untersuchung ergab es sich, dass die Geschwulst eine Erweiterung der Cruralvene war, welche coagulirtes Blut enthielt. Unter dem Ligamente war die Vene durch ein festes Coagulum verschlossen, die innere Haut der Vene war verdickt und lebhaft roth. — Ghidella (*Nuovi commentarj di med. e di chir.* 1819. T. III. Sem. 1. Otto *a. a. O.* S. 353. not. 8) sah die ganze grosse Saphena mehr als daumdick und mit einer varikösen Geschwulst in der Kniekehle complicirt — Alibert (*Nosol. nat.* T. I. pl. IV) giebt eine sehr schöne Abbildung einer grossen varikösen Geschwulst an der Wade. Jos. Frank (*Praec. pr. med.* P. II. Vol. II. Sect. II. p. 410. nota 26) erzählt, dass sein Vater hühnereigrosse Varices an den Schenkeln ge-

habt und dass er selbst noch grössere bei denen gesehen hat, welche am Weichselzopf litten.

Bisweilen sind die Varikositäten mehr oder weniger weit über den Ober- und Unterschenkel verbreitet, und selbst die Venen der äussern Schamlefzen werden gleichzeitig ergriffen; in andern Fällen sind nur einzelne Venen erweitert, am häufigsten die innere Saphena oder einzelne Aeste derselben, namentlich einer oder zwei Aeste, welche sich unterhalb des Condylus internus des Schienbeins schief nach unten erstrecken; bisweilen bleibt der Unterschenkel frei und die Erweiterung befindet sich blos am Oberschenkel, sehr häufig leidet nur eine Extremität, häufiger, wie es scheint, die rechte.

Das Blut, welches sich in den erweiterten Venen befindet, ist auf eine überraschende Weise roth, dem arteriellen Blute ähnlich angetroffen worden, und es sprang bei Querschnitten stark, bisweilen in Absätzen. Es hängt dies vielleicht von einem leichtern Uebergange des Blutes aus den Arterien in die Venen ab und beruht auf demselben Grunde, wie die Erscheinung, dass bei reichlichen Aderlässen das abfliessende Blut hellerroth wird. — Bisweilen zeigen sich Coagula in den erweiterten Venen, welche theils auf Rechnung der Blutstockung (wie in Aneurysmen), theils eines entzündlichen Zustandes zu bringen sind. Ob das Blut sonstige Mischungsänderungen erleidet, ist nicht erwiesen. Sehr selten sind Phlebolithen angetroffen worden. — Nach Blutungen ziehen sich die erweiterten Venen nicht so zusammen und legen sich nicht so dicht an die Blutsäule an, wie im gesunden Zustande.

sondern sie bleiben halb gefüllt, sie sperren und begünstigen daher den Eintritt der Luft.

Wenn die Varikositäten veraltet und sehr bedeutend sind, so verhärtet sich das Zellgewebe in der Nähe der Vene, bildet tiefe Furchen und Hervorragungen in Form eines Rosenkranzes; die Unterschenkel schwellen an, sind gespannt, heiss und schmerzhaft; bei solchen, die viel stehen und anstrengende Arbeiten haben, wird der Unterschenkel dick, hart. Das Fettgewebe wird verdrängt und es lagert sich eine mattweisse, durchscheinende, speckig-seröse Masse in den Zellen desselben ab, in welcher die Venen eingebettet sind und entweder locker in Furchen liegen oder so fest verwachsen, dass sie schwer zu präpariren sind. Amussat fand die Lymphgefässe erweitert. Dann ist das Glied kalt, hart, teigigt, von oben bis unten voluminös, und es entstehen leicht Geschwüre. Das Glied ist schwer, die leichteste Anstrengung verursacht eine grosse Abspannung. Diese Veränderung erstreckt sich aber nie über das Knie hinaus. — Oft entsteht Oedem des Unterschenkels, im Anfange nur Abends, später andauernd, zu dem sich bisweilen Erysipelas gesellt. —

Dass erweiterte Venen sich oft entzünden, ist bereits (S. 83. 107) erwähnt worden. Dies geschieht in Folge von anstrengenden Märschen, in Folge von Contusionen, Druck, mechanischen Verletzungen der Venen, in Folge von Unreinlichkeit und reizenden Dingen, besonders oft bei varikösen Fussgeschwüren, bisweilen aber auch, ohne dass man eine äussere Ursache nachweisen kann. Oft bleibt die Phlebitis eben auf

die erweiterten Gefässe beschränkt, welche hart, gespannt, schmerzhaft werden, die Kranken haben die Empfindung, als ob etwas von innen nach aussen dränge. Die leichteste Berührung vermehrt den Schmerz, die Haut wird nicht roth, es ist wenig Anschwellung vorhanden, selten Fieber. Diese Zufälle dauern gewöhnlich nur einige Tage; die Entzündung zertheilt sich, der Blutpfropf löst sich wieder auf und die Vene wird frei. Oder der Blutpfropf wird fest und es bildet sich Obliteration. Briquet (*a. a. O.* p. 404) sah in einem solchen Falle die Narbe eines varikösen Geschwüres sich wieder öffnen und ein weites Geschwür entstehen. — Ferner verbreitet sich die Entzündung bisweilen auf die umgebenden Theile und es entsteht ein phlegmonöses Erysipel, welches in Eiterung und Brand übergehen kann. — Endlich hat in solchen Fällen auch die Entzündung sich im Innern der Vene weiter verbreitet und es ist zur Eiterbildung und zum Eiterblut gekommen. —

In Folge der beschränkten Phlebitis und eines dadurch herbeigeführten Abscesses, aber auch nach Perforationen einer erweiterten Vene, sowie nach Verwundungen, Contusionen und andern zufälligen Verletzungen an den Stellen, wo sich erweiterte Hautvenen befinden, entstehen sehr oft Geschwüre, welche durch den varikösen Zustand der Haut unterhalten werden und die gewöhnlich als variköse Fussgeschwüre (Phlebectasis ulcerata Alibert *a. a. O.* p. 329) bezeichnet werden. Ferrall (*Dublin Journ.* Vol. II. p. 213) fand, dass die Geschwüre, welche aus einem kleinen Abscess entstehen, bei guten Constitutionen vorkom-

men und mehr von zufälligen Einflüssen, z. B. langem Stehen abhängen, auch leichter heilen, dagegen die varikösen Geschwüre, welche durch ursprüngliche Ulceration der Haut entstehen, gewöhnlich bei schlechten Constitutionen vorkommen und schwieriger heilen. Sie befinden sich am häufigsten an der innern Seite des Unterschenkels, Knöchels, sie erstrecken sich selten in die Tiefe, sondern bleiben auf der Oberfläche; sie sind gewöhnlich eiförmig, die längere Seite der Länge des Beines entsprechend, ihre Ränder sind meistens weder dick, noch unregelmässig, sondern es verliert sich unmerklich die Haut in das Geschwür, die Haut in der Umgebung ist braun, der Grund ist unrein, dunkelroth, die Absonderung serös und blutig, es blutet leicht. Auf der Oberfläche schmerzt es wenig, dagegen ist es von einem tiefer sitzenden Schmerz und von unangenehmen Empfindungen begleitet, welche dem Laufe der Venen gemäss sich nach oben erstrecken und vermehrt werden, wenn das Glied in stehender oder herabhängender Lage erhalten wird; nach dem Laufe der Venen vergrössert sich das Geschwür oft nach oben und wenn sich neue bilden, so geschieht es oberhalb des ersten. Es widersteht lange Zeit der Heilung und bricht oft wieder auf, wenn es zugeheilt war. — Home (*Prakt. Beobachtt. über die Behandlung d. Fussgeschwüre.* A. d. Engl. v. Froriep. Mit Vorr. v. Loder. Lpz. 1799. S. 140) glaubt, dass durch den verhinderten Rückfluss des Blutes die Circulation in den Arterienenden verzögert und ihren Actionen, welche Granulationen bedingen, entgegengewirkt wird; ausserdem sollen die Klappen des erweiterten Gefässes nicht den

ganzen Raum des Gefässes einnehmen, daher es kommen soll, dass bei aufrechter Stellung die ganze Höhe der Blutsäule auf das in den kleinen Venen enthaltene Blut drückt, so dass diese dadurch mehr ausgedehnt und in einem geschwächten Zustande bleiben müssen. Ich habe geglaubt, dass der Grund der eigenthümlichen Beschaffenheit dieser Geschwüre theils in dem kranken Zustande der Häute der erweiterten Venen, theils in dem venösen Blute beruht, welches sich in den erweiterten Hautvenen anhäuft und ebenso eine gutartige Eiterung und Granulation verhindert, wie auch manche andere Absonderung durch die Anhäufung von venösem Blute gestört wird.

Endlich werden die erweiterten Venen bisweilen perforirt und es entsteht ein Bluterguss. Dies ereignet sich oft bei Leuten niedern Standes und bei Schwangern, aber selten in der ersten Schwangerschaft, meist in der dritten oder vierten und besonders bei Frauen, welche viel stehen. Die Perforation erfolgt fast immer oberhalb des Knöchels. Die erweiterte Vene dringt immer mehr nach aussen, verdrängt den Zellstoff, verwächst mit der äussern Haut, welche nach und nach verdünnt wird und endlich berstet, ohne dass der Kranke etwas empfindet. In andern Fällen entsteht vorerst eine leichte oberflächliche Entzündung der Haut, welche einige Tage andauert und Jucken erregt. Die Erweiterung öffnet sich, wenn der Kranke ein wenig kratzt. — Bei andern erscheint vorerst ein kleiner runder Fleck, der sich vergrössert und eine Eechymose darstellt. Diese Fleeke erseheinen öfters in grösserer Zahl, es öffnet sich aber immer nur einer. Das Blut

fliesst entweder allmälig oder springend aus. Die Blutung ist oft sehr reichlich, so dass von Garmann (*Ephem. nat. cur.* Dec. 1. a. III. obs. 204.), Storch (*a. a. O.* II. Thl. S. 225), Amussat (*Revue méd.* 1827. Août. p. 348), Hiller (*Med. Zeit. v. d. Verein f. Heilk. in Pr.* 1842. No. 48. *Oesterr. med. Wochenschr.* 1843. Nr. 1. SS. 17), Lebrun (*Nouv. biblioth. méd.* 1827. Mai), Gendrin (*Journ. gén. de méd.* 1828. Janv. p. 61) Fälle erzählt worden sind, in welchen dadurch der Tod herbeigeführt wurde. Indessen ist die Oeffnung gewöhnlich sehr klein und die leichteste Compression reicht hin, die Blutung zu stillen. Auf der andern Seite sind aber auch Fälle vorgekommen, in welchen Blutungen aus erweiterten Venen so günstige Folgen hatten, wie wir oben (I. Thl. S. 100. II. Thl. S. 238) bereits erwähnt haben. Francus (*Ephem. Nat. Cur.* Dec. II. a. III. obs. XII. p. 51) und Briquet (*a. a. O.* p. 405) beobachteten Fälle, in welchen die Katamenien durch periodisch wiederkehrende Blutungen aus erweiterten Venen an den untern Extremitäten ersetzt wurden.

Die Varikositäten können eine lange Reihe von Jahren bestehen, nach Umständen vergrössern oder vermindern sie sich, verschwinden jedoch selbst auch dann nicht wieder, wenn sie in der Schwangerschaft entstanden waren. Wenn der Kranke die Füsse sehr anstrengen muss, so vergrössern sich die Varikositäten fortwährend und sie breiten sich weiter aus. Nur im höhern Alter erst senken und vermindern sie sich, bisweilen verschwinden sie, die erweiterte Vene wird in einen soliden Strang verwandelt und scheint obliterirt zu sein.

Ueber die Aetiologie dieser Krankheit gilt Alles, was wir oben über die Entstehung der Venenerweiterung im Allgemeinen gesagt haben.

Erweiterung der obern Hohlader.

Im Bereiche der obern Hohlader sind Venenerweiterungen ungleich seltener und es findet sich hier keine specielle Krankheit, welche auf Venenerweiterung zurückzuführen wäre. Ich vermag daher nur vereinzelte Beobachtungen mitzutheilen, welche ich aufgefunden habe.

Die obere Hohlader selbst fand Bleuland (*Spec. acad. de difficili aut impedita alimentorum depulsione.* Lugd. Bat. 1780. *Samml. auserl. Abh.* 9. Bd. S. 731) in Folge einer Geschwulst, welche auf dieselbe drückte, bei einem fünfjährigen Kinde erweitert. Eben dieselbe trifft man auch bei Herzfehlern, welche die Fortleitung des Blutes beschränken, erweitert an. — Balling (*a. a. O.* S. 117) fand sie bei einem Jungen, der an Hypertrophie des Herzens litt, bis herauf zur ersten Rippe, wo sie die Jugularvene aufnimmt, sehr verdickt und erweitert, so dass sie fast der Aorta glich.

Erweiterung der Vena azygos.

Es ist oben bereits erwähnt worden, dass die Vena azygos bei Verschliessung der obern und untern Hohlader den Supplementarkreislauf vermittelt und deshalb erweitert wird.

Morgagni (Ep. XXVI. 29) berichtet, dass dieselbe

bei einer Phthisischen geplatzt war und gegen 4 Pfund Blut in die rechte Brusthöhle ergossen hatte; er sagt, diese Vene sei so ausgedehnt gewesen, dass sie mit der Hohlader verglichen werden konnte, die Erweiterung habe eine Spanne in der Länge betragen und in der Mitte ein elliptisches Loch gehabt. Offenbar ist in diesem Falle eine Ausbauchung der Vene mit Verdünnung der Wandungen, welche ich als sackartige Venenerweiterungen bezeichnet habe, vorhanden gewesen. —

Portal (*Cours d'anat. méd.* T. III. p. 373. *Samml. auserl. Abh.* 21. Bd. S. 49) fand dieselbe Vene bei einem Menschen, der an Hydrothorax gelitten hatte (die Erscheinungen desselben hatten sich nach einem langwierigen Asthma eingestellt) und in einem andern Körper nebst den Venis intercost. infer. erweitert, in dem letztern Falle war eine Intercostalvene geborsten und Blut in die Brusthöhle ergossen worden.

Testa (*Ueber die Krankhh. d. Herzens.* S. 56) bemerkt, dass er die Vena azygos bei Herzkranken fast immer sehr ausgedehnt und von Blut überfüllt angetroffen habe; bei Verwachsungen der Lunge mit der Pleura sah er sie mehrmals so weit, wie die aufsteigende Hohlvene, und die Wandungen verdünnt.

Erweiterung der Venen am Halse.

Die oberflächlichen Hautvenen am Halse werden bei Kropf und andern Geschwülsten am Halse, bei chronischen Krankheiten des Hirns, des Herzens und der Lunge erweitert. Ebendasselbe ist auch in den

Jugularvenen bisweilen der Fall, wie namentlich Portal (*a. a. O.* p. 383. *Samml. auserl. Abh.* 23. Bd. S. 51) bestätigt. — Pohl (*a. a. O.* p. 25) glaubt, dass der Kropf bisweilen durch Venenerweiterung herbeigeführt wird, und dass dies namentlich durch die Geburtswehen bewirkt wird.

Auf eine selbstständige und ganz isolirte Art sah ich bei einem Kinde von einem Jahre die äussere Jugularvene der rechten Seite auffallend weit, ohne dass daraus ein Nachtheil erwachsen ist. — Die innern Jugularvenen fand Morgagni (Ep. VIII. Art. 11) bei einem blödsinnigen Menschen, der an Fieber gestorben war, nebst den Karotiden breiter; das grosse Hirn war schon am fünften, sechsten Tage hart, das kleine Hirn weich und schlaff, zwischen den Hirnhäuten befand sich Wasser, in den Ventrikeln aber nicht.

Cline (Hodgson *a. a. O.* S. 553) beschrieb in seinen Vorlesungen den Fall einer Frau, welche an einer grossen pulsirenden Geschwulst am Halse litt; diese borst und der Blutverlust war tödtlich; ein Sack dehnte sich von der innern Jugularvene aus, an dessen hinterer Wand die Karotis sich eine Grube gebildet hatte. Eine ähnliche Beobachtung theilt auch Travers mit, welche ich oben (S. 231) bereits erwähnt habe. — Auch dies sind sackartige Venenerweiterungen, Ausbauchungen, welche mit Verdünnung der Wände verbunden sind.

Dzondi (*Lehrb. d. Chir.* Halle 1824. S. 395) sah einen Varix von der Grösse eines Hühnereies an der Drosselvene.

Pohl (*a. a. O.* p. 30) theilt ausführlich, jedoch

ohne Section, die Geschichte einer Krankheit mit, in welcher an der linken Seite des Halses, am obern Theile des Brustbeins, eine Geschwulst erschien, welche geöffnet wurde; es floss theils coagulirtes, grumöses, theils flüssiges Blut aus. Später entstanden mehrere kleinere, livide Geschwülste längs des Sternums und dehnten sich bis zum Unterleibe aus. Ausserdem zeigte sich eine zahllose Menge von varikösen Venen in den Hautbedeckungen des Halses und Unterleibes. — Es lag dieser Krankheit wahrscheinlich ein organisches Leiden im Herzen zu Grunde, wodurch der Kreislauf beeinträchtigt wurde; auch könnte man an eine Verschliessung der obern Hohlader denken und diese Venenerweiterungen auf Rechnung des Supplementarkreislaufes bringen.

Roux (*Dict. de méd.* Art. *tumeur.* Meissner *Encyklopädie d. med. Wissensch.* 5. Thl. S. 342) fand die Jugularis externa beträchtlich erweitert, ihre verdickten Wandungen waren von einer unendlichen Menge Oeffnungen sackförmig durchbohrt, aus denen während des Lebens das Blut ausfloss und durch die nach dem Tode die Injectionsmasse hervorspritzte. Dadurch hatte sich im Leben eine Blutgeschwulst gebildet, welche auf der seitlichen Partie des Halses und der Schulter sich befand. Der Verf. stellt diesen Fall in Analogie mit dem sogen. Pott'schen Aneurysma per erosionem, bei welchem ähnliche Durchlöcherungen der Arterien zu Blutgeschwülsten Veranlassnng geben.

Erweiterung der Sinus und der Venen des Hirns.

Otto erwähnt der Venenerweiterungen am Plexus choroideus, den man öfter von Blut strotzend antrifft, ohne dass man eine permanente Erweiterung zu erkennen vermochte. — Morgagni (Ep. VII. 4) sah die Gefässe varicum instar turgentia. *Ebenderselbe* (Ep. LIV. 15) erwähnt quasi varicum instar turgentia vasa nach einer Kopfverletzung, welche Arachnitis herbeigeführt hatte.

Gilibert (*Adversaria med. pract. prima.* p. LXIX) sagt: „Varices sinuum venosorum minorum durae meningis sunt rudimenta apoplexiae, saepe tales in fulguratis sideratis apoplexia inveni.“

Pohl (*a. a. O.* p. 19) sagt, dass Varices in der Corticalsubstanz, vorzüglich aber in den Meningen Apoplektischer öfters gefunden worden sind. Was er sonst über die Folgen der Venenerweiterung in der Schädelhöhle sagt, muss man blos auf venöse Congestion beziehen.

Balling (*a. a. O.* S. 117) sah in Folge einer Kopfverletzung den Sinus longitudinalis superior erweitert und die Wände verdickt.

Baumgärtner (*Handb. d. spec. Krankheits- und Heilungslehre.* 3. A. 2. Bd. S. 211) theilt einen interessanten Fall von Atrophie des Hirns mit, in welchem das letztere von einem wahrhaft varikösen Venennetze überzogen war. Ausserdem wurden auch bei der Leichenöffnung die Venen überall überfüllt gefunden und auch im Leben hatten sich die Venen der untern Extremitäten, besonders beim Stehen, überfüllt gezeigt.

Erweiterung der Venen im Antlitz.

Bei der Acne rosacea findet man ganz gewöhnlich eine Vene auf der Nase erweitert, welche sich durch eine blaue Linie auszeichnet.

Bisweilen sieht man die Stirnvenen besonders hervorragen; oft bilden die kleinen Hautvenen der Wangen, welche erweitert sind, kleine Inseln, namentlich bei Herz- und Lungenkranken. Bei den erstern sind sie livid, bei den letztern hellroth.

Erweiterung der Venen am Auge.

Wedel (*Diss. de varice.* p. 10) hat einige Varices in den Augenlidern und unter dem Auge in Folge einer schweren Entbindung entstehen gesehen.

Heidenreich (v. Ammon's *Monatschrift.* Bd. 2. Hft. 1. S. 12. *Dublin Journ.* Vol. XVIII. No. 54. Jan. 1841. p. 500. *Arch. de méd.* IV. Serie. T. 1. 1843. Janv. p. 85) beschreibt ausführlich eine variköse Geschwulst des linken obern Augenlides, welche sich, wie es scheint, aus einem Muttermale gebildet hatte. Das Augenlid war angeschwollen, aufgetrieben, widernatürlich herabgedrängt, zu zwei Drittheilen bläulich aussehend. Die Anschwellung war knotig, weichteigig anzufühlen, verrieth das charakteristische Gefühl, wie ein Knäuel verschlungener Würmer, verkleinerte sich bei anhaltendem Druck und verschwand darunter völlig, kehrte aber nach dessen Aufhören unverzüglich wieder zurück. Die obere Gegend des Lides unmittelbar an und um die Augenbrauen war ähnlicherweise aufgeschwol-

len, von gleicher blauröthlicher Farbe, weich, teigig, elastisch, unter dem Drucke verschwindend, bei dessen Aufhören wiederkehrend. Von den Augenbrauen bis ungefähr zwei gute Zoll gegen die Stirn hinauf, sah man drei grosse sehr erweiterte, erhaben vorliegende Venen, bläulich durch die Haut schimmernd, dem Drucke weichend, alsbald sich wieder füllend und es war von dem zufühlenden Finger dort herum eine Vertiefung zu erkennen, als ob die Substanz des Zellgewebes und des Muskels resorbirt oder gar eine Schädelimpression vorhanden sei. Pulsation war nicht zu bemerken, an andern Stellen des Körpers kein Varix vorhanden. Es wurde zuerst die Ligatur versucht, welche nichts nützte, dagegen führte die Excision der Augenlidvenen und die Ligatur der erweiterten Stirnvenen Heilung herbei.

Die Venen in der Augenhöhle werden oft varikös angetroffen, aber kaum je als selbstständige Krankheit, sondern in Folge von andern; so sah ich bei der Section, welche Landmann (*Diss. exh. morbum cerebri oculique singularem, paucis de exophthalmia, exophthalmo et ophthalmoptosi adjectis.* Lips. 1820) beschreibt, in der Augenhöhle viele erweiterte Venen in Begleitung von steatomatösen Geschwülsten, welche aus der Höhle des Craniums in die Augenhöhle gedrungen waren. — Variköse Venen können in seltenen Fällen ein Hervordrängen des Augapfels bewirken. (Chelius *Handb. d. Augenheilk.* Stuttg. 1839. 2. Thl. S. 459.) Otto (*a. a. O.* S. 352. Not. 7) sah in der Augenhöhle einen Varix von der Grösse einer Haselnuss. Ebenso Siebold (*Salzb. med.-chir. Zeit.* 1813.

2. Bd. S. 199), welcher einen beträchtlichen Aderknoten in der Augenhöhle zweimal aufschnitt und endlich zerstörte. Der Augapfel war dadurch hervorgedrängt worden und kehrte nach der Operation in seine vorige Lage zurück.

Portal (*a. a. O.* p. 390. *Samml. auserl. Abh.* 21. Bd. S. 52) sagt, dass die Venen um den Thränensack und am Winkel des Auges oft bei Personen anschwellen, wo die Carunkel sehr gross ist. Er beobachtete dies bei einer Frau, welche bei sehr kalter Witterung aus dem Bade kam und von einer heftigen Engbrüstigkeit und entzündungsartigen Bräune ergriffen wurde. Die Augen waren gleichzeitig entzündet und die Carunkel sehr angeschwollen. Ungeachtet man der Kranken dreimal zur Ader gelassen, so öffneten sich doch diese Venen und es lief aus ihnen fast eine Schale Blut heraus, wodurch die Geschwulst auffallend vermindert wurde.

Gilibert (*Advers.* p. LXIX) sah Varices auf der Conjunctiva bei einem 40jährigen Manne, welche verschwanden, wenn die Hämorrhoiden flossen, und turgescirten, wenn dieser Fluss stockte.

Auch im Augapfel kommen, namentlich in der Choroidea, erweiterte Gefässe vor, welche für die Ursache des Staphyloms der Sklerotika gehalten worden sind, aber mit grösserm Rechte nur für zufällige Begleitung desselben erachtet werden. (Chelius *Handb. d. Augenheilk.* 2. Bd. Stuttg. 1839. S. 301.)

Als Cirsophthalmie wird eine eigenthümliche Krankheit des Auges beschrieben, in welcher die Venenerweiterung aber wohl nicht das Ursprüngliche sein

möchte, sondern sich erst in Folge von andern Organisationsfehlern bildet. Jos. Frank (*Praec. prax. med.* P. II. Vol. I. Sect. II. p. 792), welcher eine Beschreibung der Cirsophthalmie giebt, sagt, dass zu derselben öfter eine arthritische und plicose Ophthalmie Veranlassung giebt.

Erweiterung der Venen in der Mundhöhle.

An den Lippen sieht man da, wo sich die äussere Haut nach innen umschlägt, wie auch Hasse bezeugt, blaue, runde, weich und blasenartig anzufühlende Stellen, welche sich als Venenerweiterungen verhalten. Mangetus (*Biblioth. chirurg.* T. IV. p. 30), Jourdain (*Traité des maladies et des opérat. réellement chirurg. et de la bouche et des parties, qui y correspondent.* Par. 1778. Deutsche Uebers. Nürnb. 1784. 2. Bd. p. 179), Bertrandi (*Opere anatomiche e chirurgiche.* T. 2. p. 21), P. Frank (*Epit. de cur. hom. morb.* Lib. V. P. II. p. 150) beschreiben Venenerweiterungen an den Lippen, welche zum Theil einen bedeutenden Umfang erlangt hatten. Trew (*Comm. liter.* Norimb. 1735. p. 57. 130) sah eine erweiterte Vene auf der innern Fläche der Unterlippe, bei einem Hämorrhoidarius von Zeit zu Zeit reichlich Blut ergiessen.

Variköse Geschwülste auf der innern Oberfläche der Wangen beschreiben Blancard (*Collect. med. phys.* Cent. VII. No. 92), Kramer (*Nürnberg. gel. Unterhaltungen.* Bd. 2. Abthl. 1. S. 58), Cagnion (Desault *Journ. de chir.* T. 1. Richter's *Chir. Bibl.* 12. Bd. S. 178), P. Frank (*a. a. O.* p. 151). Sie hatten theils eine namhafte Grösse erreicht, theils bluteten sie oft.

Venenerweiterungen der Zunge erwähnt P. Frank (*a. a. O.* p. 154), er sagt: quo tempore haec scribimus, ad linguae viri sinistrum latus, sine causa manifesta, varicem unius diei spatio enatam et ad pisi magnitudinem turgentem, lividamque conspeximus, quae varix vel sponte ad alteram jam diem, disrupta in exiguum ulcusculum sine sanguinis jactura sensibili conversa est. Ob das nicht eine blosse Sugillation war? — Dagegen soll Desault, wie Jos. Frank (*Praec. pr. med.* P. III. Vol. I. Sect. I. p. 508) anführt, eine Hämorrhagie aus einem Varix, der sich unter der Zunge befand, erwähnt haben. Portal (*a. a. O.* p. 388. *Samml. auserl. Abh.* 23. Bd. S. 51) erwähnt, dass bei mehrern Personen die Venen des Zungenbandes ein wenig mehr erweitert sind, daher die untere Fläche der Zunge eine schwarze Farbe annimmt.

Dass auch am Gaumen Varices vorkommen und bisweilen reichliche Blutungen unterhalten, erwähnen P. Frank (*a. a. O.* p. 151), Portal (*a. a. O.*) u. A. Frank bemerkt, dass in Folge habitueller Cynanche die Venen erweitert werden und Netze bilden.

In dem Oesophagus sah Hasse (*a. a. O.* S. 68) zweimal Varices unter der Schleimhaut, gleichzeitig mit Afterhämorrhoiden bei einem 70jährigen und bei einem 65jährigen Manne. — Pohl (*a. a. O.* p. 26) und Nahuys (*Samml. auserl. Abh. z. Gebr. f. pr. Ae.* Bd. 4. S. 16 u. 26) behaupten zwar, dass Venenerweiterungen im Oesophagus das Schlingen verhindern können, führen aber keine thatsächlichen Beweise an, dass es wirklich geschehen ist.

Erweiterung der Venen der obern Extremitäten.

Erweiterungen der Armvenen sind ausserordentlich selten.

Portal (*Cours d'anat. méd.* T. III. p. 354. 373. *Samml. auserl. Abh.* 2. Bd. S. 48) sah die Achselvene, welche sich in die Brusthöhle geöffnet hatte, sehr erweitert. Hier fand sich wahrscheinlich eine sackartige Erweiterung mit Verdünnung der Wand und Ausbauchung vor.

Hodgson (*a. a. O.* S. 553) kannte nur einen Fall von Venenerweiterung an den obern Extremitäten, welchen Petit (*Traité des malad. chir.* T. II. p. 49) in der Ellenbogenbeuge wiederholentlich öffnen musste, um Blut zu lassen, weil man keine andere Vene auffinden konnte. Seitdem sind aber doch mehrere andere Fälle bekannt geworden. Wedel (*Eph. Nat. Cur.* Dec. II. a. VI. obs. 105. p. 220) erwähnt eines Mannes von 60 Jahren, welcher tuberosa vasa an den Händen hatte und erzählte, dass öfter sowohl an den Armen, den Händen, als auch an den Füssen sich die erweiterten Venen von selbst geöffnet hätten. Cortier (*Précis d'observat. de chir. faites à l'hôtel-Dieu de Lyon.* Lyon 1802. p. 134. *Samml. auserl. Abhandl.* 21. Bd. S. 149) erzählt einen Fall, in welchem bei einem Mädchen von 12 Jahren der eine Arm von Krampfadern bedeckt war, welche angeboren waren. Allem Anschein nach war dies aber eine Teleangiektasie. Dagegen erzählt Warren (*Surg. Works. On tumours.* Boston 1837. p. 432. Hasse *a. a. O.* S. 54) zwei lehrreiche Fälle, den einen von einem 8jährigen

Knaben, welcher nach einer heftigen Muskelanstrengung eine variköse Geschwulst am Oberarm bekam, den andern von einem Herrn aus Westindien, an dessen beiden Oberarmen sich in kurzer Zeit nacheinander in Folge eines tropischen Fiebers zolllange Blutaderknoten entwickelten. — Brodie sah Varikositäten längs des Armes und auf der rechten Seite der Brust, welche durch Druck einer Lymphdrüsengeschwulst auf die rechte Vena subclavia entstanden waren. Jos. Frank (*a. a. O.* p. 410. nota 27) sah mehrere Beispiele bei Solchen, welche den Weichselzopf hatten. — J. Cloquet (Meissner und Schmidt *Encyklopädie.* 12. Bd. S. 261) sah eine variköse Geschwulst von dem Umfange einer grossen Haselnuss an der Vena dorsalis des Daumens bei einem 40jährigen Manne, bei dem die Venen der Radialgegend des Vorderarmes durch einen Säbelhieb zerschnitten und im Niveau der Narbe obliterirt waren. — Girod (*Journ. de la soc. de méd.* T. 19. Nivose. Briquet *a. a. O.* p. 217) erzählt zwei Fälle, in welchen sich bei jungen Mädchen am Arme grosse Varices gebildet hatten, in dem einen Falle lag Unterdrückung der Reinigung, in dem andern Amenorrhöe zum Grunde. Knapp (Rust's *Mag.* 60. Bd. S. 345) bezeichnet unpassend als Angiectasia venae brachialis folgenden Fall: „Ein 11jähriger Arbeitsmannssohn hatte eine Handbreit unter dem Ellenbogengelenk an der Beugeseite des rechten Vorderarmes eine hühnereigrosse, jedoch etwas mehr abgeflachte Geschwulst, von normaler Hautfarbe, unschmerzhaft, weich, und dem untersuchenden Finger in Bündel verlaufende Stränge deutlich darbietend. Sehr geringe Pulsation,

beim Drucke schwand die Geschwulst, wurde derselbe unterhalb angebracht, so verkleinerte sie sich.“ Nach der Operation entstand Brand des Vorderarmes, der sich auf die Hand und die Finger ausbreitete. Phlebitis wird als die Ursache des Todes angegeben; bei der Section zeigte sich ausser dem Brande des Armes die Vena brachialis geröthet und die Lungensubstanz von Eiter infiltrirt. — An dem rechten Arme eines Nagelschmiedes habe ich einmal namhafte Erweiterungen der oberflächlichen Venen angetroffen. Sonst habe ich sie nie an den Armen gesehen. Wie oft dagegen auf eine vorübergehende Art diese Venen anschwellen und turgesciren, ist allbekannt.

Sehr merkwürdig sind die Veränderungen, welche Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. XXIII. pl. 3. 4. u. Livr. XXX. pl. 5) abbilden liess und in anatomischer Hinsicht sehr genau beschrieb. In dem ersten Falle zeigte sich eine grosse Menge von runden, höckerigen, bläulichen Geschwülsten am Ellenbogen, dem Vorderarm, der Hand und den Fingern, welche mit Hämorrhoidalknoten eine grosse Aehnlichkeit hatten, die Haut, welche sie bedeckte, war dünn, aber gesund, beweglich und glitt über dieselben hinweg; nur bei einigen nahm die Haut an der Veränderung Antheil, und dann war die Geschwulst höckerig, wie Maulbeeren, deren Farbe sie hatte. Bei der Eröffnung einer Geschwulst zeigte sich eine Caverne, welche viel kleine, hirsekorngrosse Phlebolithen enthielt. Die Venen zeigten sich sämmtlich gesund und Cruveilhier erklärt diese Geschwülste für erectile. — Im zweiten Falle zeigten sich an einem gelähmten linken Arme eine Menge von

variköse Geschwülsten, unter der Form von kleinen, bläulichen, weichen, welken Massen, welche zum Theil unter dem Fingerdruck sich abplatteten und die Wahrnehmung von unterschiedenen Zellen oder von einem Convolut variköser Venen gaben. Einige Geschwülste hatten sich auf Kosten der Haut gebildet, diese hatten eine dunkelblaue Farbe, andere befanden sich unter der Haut, welche verdünnt, aber sonst nicht verändert war. Die subcutanen Geschwülste befanden sich in der Fetthaut, in den Muskeln, in den Sehnen, im Periosteum, in den Synovialhäuten und sogar in dem Mediannerven, dessen Filamente dadurch getrennt, übrigens aber unverändert waren. Cruveilhier erklärt selbst diese Geschwülste für Varices, die sich in dem Capillarsysteme ausgebildet hatten. Wir haben oben gesehen, dass auch die Hämorrhoidalknoten von Montègre so gedeutet worden sind.

Erweiterung der Venen in den Respirationsorganen.

Wir haben an manchen Stellen dieses Werkes uns veranlasst gesehen, die krankhaften Zustände der Lungenarterie in den Bereich der Venenkrankheiten hineinzuziehen. Dies findet jedoch in Hinsicht auf die Erweiterung derselben nicht statt, denn es verhält sich das Aneurysma derselben von andern Aneurysmen nicht verschieden, in soweit ich die Fälle davon, die mir bekannt geworden sind, habe nachsehen können. Morgagni (Ep. XXIV. 36) hat die ältern Fälle zusammengestellt; ausserdem haben Matani (*De aneurysm. praecord. morbis.* p. 145), Bach (Richter's *Chir. Bi-*

blioth. Bd. 8. S. 498), Eisenschmidt (Schmucker's *Vermischte Schr.* Bd. 2. S. 209), Stark (*Abhandll. d. phys. med. Soc. zu Erlangen.* Bd. 1. S. 472), Lobstein (*Compte rendu etc.* S. 35) Fälle von diesem Aneurysma bekannt gemacht, welches bei weitem seltener, als in der Aorta vorkommt.

Fälle von Erweiterung der Pulmonalvene haben wir gelegentlich oben bereits erwähnt. Fabricius Hildanus (Cent. II. obs. 89) fand bei einer Frau, welche an Lungen- und Pankreaskrebs, nebst Brand der obern Gliedmassen gestorben war, die Pulmonalvene (Arteria venosa) so bedeutend erweitert, dass er sie abbilden liess; sie war von einer serösen Flüssigkeit angefüllt. —

Vieussens (*Traité nouveau de la structure et des causes du mouvement naturel du coeur.* Toulouse 1715. chap. 16. p. 102. table XII. XIII) beschreibt sehr ausführlich einen Fall, in welchem durch Verengerung und Verknöcherung der Mitralklappen eine bedeutende Erweiterung des linken Vorhofes, der Lungenvene und Arterie, des rechten Ventrikels und Vorhofes, der Hohladern und der Kranzvenen entstanden war. — Naumann (*Handb. d. med. Klinik.* 2. Bd. S. 671) citirt Morgagni (Ep. LXIV. 7), welcher eine auffallende Erweiterung der Lungenvene beobachtet haben soll, dort heisst es aber: Venae pulmonaris sinus ea fuit amplitudine, ut omnes tantam dilatationem mirarentur, carneis fibris per internam ejus faciem exstantibus. Da ist wohl der linke Vorhof gemeint. — Aber einen, dem Vieussens'schen sehr ähnlichen Fall theilt Strambio (*Bull. des sc. méd.* T. IX. p. 11. Naumann *a. a. O.*

S. 734) mit. In Folge einer Verknöcherung der Aorta war Hypertrophie des linken Herzens, Erweiterung der Pulmonarvene und Hohlader entstanden und die letztere endlich mit Bluterguss in die Brust- und Bauchhöhle zerrissen.

Die Bronchialvenen fand Portal (*a. a. O.* p. 376. *Samml. auserl. Abh.* 21. Bd. S. 49) bei Personen, die an verschiedenen Krankheiten der Lungen, sowohl hitzigen, als chronischen verstorben waren, auch bei solchen, welche die Brustwassersucht hatten, sehr erweitert.

Mascagni (*Mem. della soc. Ital.* Vol. XII. p. 4) fand eine Vene auf der linken Lunge bis zur Dicke eines kleinen Fingers ausgedehnt und zerrissen. Es hatten sich 7 Unzen Blut in die linke Brusthöhle ergossen. Der Mann war von einem Pferde auf die Brust geschlagen worden, hatte zwei Jahre lang bisweilen geringen Husten und war plötzlich beim Strumpfanziehen gestorben.

Albers (*Med. Corresp. Bl. rhein. und westfäl. Aerzte.* 3. Bd. Nr. 2) fand bei einem 63jährigen Manne auf der linken Pleura zahlreiche Venenerweiterungen von der Dicke eines Strohhalmes bis eines Pfeifenstieles und hält sie für die Ursache der Brustwassersucht.

Portal (*a. a. O.* p. 379. *Samml. a. Abh. a. a. O.* S. 50) sagt, dass die innere Haut des Larynx sowohl in den Höhlungen zwischen den Ligamenten der Stimmritze, als auch auf diesen Bändern selbst oft von varikösen Venen bedeckt ist, die sich zuweilen geöffnet

haben und aus denen Blut herausdringt, wenn man sie drückt.

Demgemäss scheinen Venenerweiterungen im Bereich der Respirationsorgane sehr selten vorzukommen und dies hängt vielleicht davon ab, dass die Verhältnisse, welche Venenerweiterungen veranlassen können, hier so leicht Blutungen herbeiführen, welche die Entstehung der Erweiterungen beschränken. Offenbar hat auch die Kürze der Gefässe einen Antheil daran.

Pohl (*a. a. O.* p. 27—34) spricht zwar viel von den Krankheiten der Brust, welche vom Varix entstehen, führt jedoch nicht einen einzigen Fall an, in welchem derselbe in dem Bereich der Respirationsorgane bei der Leichenöffnung angetroffen wurde.

Erweiterung der Venen des Herzens.

Portal (*a. a. O.* p. 376. *Samml. a. Abh. a. a. O.* S. 49) erwähnt die Erweiterungen in den Venen des Herzbeutels, welche bei Entzündungen, Verdickungen und Verhärtungen dieses Theiles und auch bei Personen, deren Lungen voll Tuberkeln waren, vorkamen.

Die Venen des Herzens sah Otto (*Lehrb. d. Anat.* 1. Bd. S. 352. Nota 7) bei Aneurysmatischen varikös. Sandifort (*Obs. anat. pathol.* Lib. I. c. I. p. 27) fand die Kranzvenen bisweilen sehr weit. Dies findet besonders bei Blausüchtigen statt. (Burns *Herzkrankhh.* A. d. Engl. Lemgo 1813. S. 404.) Unter dem Titel: Cas rares, theilt Cassan (*Arch. de med.* T. XIII. p. 77) folgende Beobachtung mit: „Eine Demoiselle von 22 Jahren, welche in einer Pensionsanstalt Unterricht gab,

hatte tiefen Kummer erfahren und war im Maison de anté 1822 gestorben. Heftige Orthopnöe, häufige Erstickunganfälle, ein kleiner, beschleunigter, unregelmässiger Puls, äusserste Abmagerung mit Oedem der untern Gliedmassen waren nach trocknem Husten, leichtem Blutspeien, nach Stichen hinter den linken falschen Rippen aufgetreten. Bei der Untersuchung der Leiche fand man die Lungen gesund, das Herz von ausserordentlichem Umfange, ausgedehnt durch coagulirtes Blut, welches sich in seinen Cavitäten befand; beide Kranzvenen so ausgedehnt, dass man den ganzen Zeigefinger hineinlegen konnte. Diese Ausdehnung war da am auffallendsten, wo die Vene sich in die rechte Vorkammer einsenkt. Die linke Vorkammer und Kammer waren erweitert ohne Verdünnung der Wände. Die Weite der rechten Cavitäten entsprach im Gegentheil der Verdünnung der Wände des rechten Herzens. Die Leber war von schwarzem, flüssigem Blute angefüllt. Es ist kaum zu bemerken nöthig, dass diese Erweiterung den Unterschied verwischt hatte, der im Kaliber der beiden hintern Kranzvenen besteht, und dass die vordern, welche im Verhältniss zu ihrem kleinen Durchmesser erweitert waren, sich mit diesen letztern in einen gemeinschaftlichen Stamm ausmündeten.“

Es ergiebt sich von selbst, dass es sich hier von einem organischen Fehler des Herzens, einer allgemeinen Erweiterung desselben handelt, bei welcher auch sonst gewöhnlich, nur nicht in einem solchen Grade, wie in dem erzählten Falle, die Kranzvenen erweitert sind.

Albers (*a. a. O.*) fand in der Leiche eines 48jährigen Webers, der längere Zeit an Athembeschwerden und trocknem Husten gelitten hatte und plötzlich gestorben war, alle Venen des Herzens so erweitert, dass die kleinen den Umfang der grossen Vena Galeni hatte. Die letztere war bis zur Daumendicke erweitert, verdünnt und nebst der Serosa des Herzens zerrissen. Fast zwei Pfund Blut hatten sich in den Herzbeutel ergossen. Das Herz selbst war schlaff, aber nicht erweitert, und dessen Wände dünn.

Ja die Erweiterung des rechten Herzens selbst, welche allerdings erfahrungsmässig bei dem venösen Zustande oft vorzukommen pflegt, ist den Venenerweiterungen zugezählt worden. Indessen beruht dieselbe auf andern anatomischen Verhältnissen, als die Venenerweiterungen, und äussert sich im Leben anders, als diese; daher möchte sie wohl den venösen, aber nicht den Venenkrankheiten zuzuzählen sein.

Varix aneurysmaticus und Aneurysma varicosum.

Wenn gleichzeitig eine Vene und Arterie, welche dicht aneinander liegen, geöffnet und die äussere Hautwunde geschlossen wird, so kann sich das Arterienblut in die Vene entweder allein, oder gleichzeitig auch in den Zellstoff ergiessen. Im erstern Falle nannte man die Krankheit Varix aneurysmaticus, im letztern Aneurysma varicosum.

Breschet (*a. anzuführ. O.*) unterscheidet drei Fälle, in welchen die Communication einer Arterie und Vene stattfindet, nämlich: 1) Varix aneurysmaticus, d. h.

Erweiterung der Venen ohne umschriebene Geschwulst an der Communicationsstelle, welche er in seiner Darstellung gar nicht beachtet; 2) das Aneurysma varicosum, welches er mit Dupuytren auch Aneurysme par transfusion nennt, wenn sich an der Communicationsstelle eine umschriebene Geschwulst in der Vene gebildet hat, und 3) den Fall, dass sich zu dem letztern noch ein primitives oder consecutives falsches Aneurysma hinzugesellt. Später als Breschet ist noch 4) eine Art hinzugekommen, die man spontanes variköses Aneurysma genannt hat und welche darin besteht, dass sich ein vorher entstandenes Aneurysma in eine nahe Vene öffnet.

Obwohl Brambilla behauptet, dass die Krankheit schon von Ambrosius Paré, della Croce, Fabricius Hildanus, ja sogar von Galen erwähnt werde, und Sennert (*Opera omnia.* T. V. Lib. 5. P. I. Cap. 43. ed. noviss. Lugd. 1676. p. 51) ein solches beschreibt, indem er sagt: Novi vicinam meam quandam, cui imperitus chirurgus, dum venam secare deberet, arteriam aperuit, quae jam ultra trigesimum annum aneurysma nucis juglandis magnitudine in cubiti flexura interna habet et alias satis commode hactenus valet; so muss man doch W. Hunter als Denjenigen bezeichnen, der sie in ihren beiden Formen zuerst erkannte. (*Med. observat. and inquiries.* Vol. I. [1754] 3. ed. 1763. Vol. I. p. 340. Vol. II. p. 390. W. Hunter: *Ein. med. u. chir. Beobachtt. und Heilmethoden.* A. d. Engl. v. K. Glo. Kühn. 1. Bd. Lpz. 1783. S. 29). Scarpa (*Ueber Pulsadergeschwülste.* S. 263) glaubt, dass Guattani (*De spurio brachii aneurysmate.* Lauth *Collect. script. lat.*

de aneurysmatibus. p. 223) zu gleicher Zeit, wie Hunter, zwei Fälle bekannt gemacht habe; aber Hodgson (*a. a. O.* S. 518. Note) bemerkt schon, dass Hunter's Beobachtungen im J. 1757 (oder vielmehr 1754) gedruckt wurden und Guattani seinen ersten Kranken im J. 1769 sah. Ausserdem ist auch die Beschreibung Guattani's bei weitem nicht so bestimmt, wie Hunter's, so dass man leicht zugiebt, dass er von Hunter's Entdeckung noch keine Kenntniss hatte.

Später haben Brambilla (*Abhandll. d. Josephin. med.-chir. Akademie zu Wien.* 1. Bd. Wien 1787. S. 92), Hodgson (*a. a. O.* S. 511), Adelmann (*Tract. anat. chir. de aneurysmate spurio varicoso.* Cum 2 tab. Würzb. 1821), Breschet (*Mém. de l'académie R. de méd.* T. III. 1833. p. 198), Beyer (*Diss. de varice aneurysmat. et aneurysmate varicoso, cujus prioris morbi casus adjectus est, memoratu dignus.* Jenae 1833), Seeger (*Ueber den Varix aneurysmat. nebst einem hierher gehör. Fall. Heidelb. med. Annalen.* 1. Bd. 1835. S. 268), Giessen (*Gesch. e. Aneurysma varicosum n. e. Einleit. üb. d. Aneur. varic. überhaupt.* München 1842), Burckhardt (*Ueber den Varix aneurysmat.* Roser und Wunderlich *Med. Vierteljahrschr.* 2. Jahrg. 1843. S. 114) ausführliche Abhandlungen über diese Krankheiten geschrieben, welche auch in die Handbücher der Chirurgie aufgenommen, in den bekannten encyklopädischen Werken abgehandelt und von denen mehrere vereinzelte Beobachtungen mitgetheilt wurden.

An jeder Stelle des Körpers, wo eine Arterie und Vene dicht aneinander liegen, kann eine Communication zwischen beiden entstehen. Am häufigsten hat

sich dies in der Ellenbogenbeuge ereignet, wo beim Aderlass die Arterie verletzt wurde. Hier wurde der Varix aneurysmaticus zuerst von W. Hunter (*a. a. O.*) und Guattani (*a. a. O.*) aufgefunden; Sabatier (*Méd. opérat.* T. III. 1824. p. 185), Boisseau (Sabatier *a. a. O.* Note von Bégin und Sanson), Breschet (*a. a O.* obs. 1. p. 212. obs. 2. p. 219), Balandrini (*Annali universali di medicina.* 1840. Dec. *Gaz. méd. de Paris.* T. IX. 1841. No. 17. p. 263), Laurie (*London med. Gaz.* 1842. Oct. p. 107) erzählen anderweite Fälle. Der Fall, welchen Park (*Med. facts and observat.* Vol. IV. p. 111. *Repertor. chir. und med. Abh.* 2. Bd. S. 82) erzählt, wird von Beyer (*a. a. O.* S. 9) für die erste Beobachtung eines varikösen Aneurysma erklärt, dies hatte aber schon Hunter erkannt und überdies fehlt in dem Park'schen Falle der Nachweis, dass die Vene erweitert war. Schottin (*Merkwürdiger Fall e. aneurysmat. Venengeschwulst.* Mit Abbild. Altenb. 1822. *Auszug in* Froriep's *Notizen.* No. 53 No. 9. des 3. Bandes S. 138, nebst e. Kupfert. und bei Burckhardt *a. a. O.* S. 123. Note) beobachtete einen Fall, in welchem die Arteria radialis verletzt und die Erweiterung in der Vena cephalica, mediana und basilica sich ausgebildet hatte, und mehrere Pulsadergeschwülste sich vorfanden. Richerand (*Hist. des progrès récens de la chirurgie.* 1825. p. 119), Bégin und Sanson (*a. a. O.*) und Breschet (*a. a. O.* obs. 3. p. 223) erzählen einen und denselben Fall, in welchem sich die variköse Venengeschwulst an der innern Seite des Oberarms befand und durch gleichzeitige Verletzung der Art. und Vena brachialis entstanden war. Einen gleichen Fall erzählt Adelmann

(*a. a. O.*). An der Subclavia beobachtete diesen Zufall Larrey (*Mém. de chir. milit.* T. IV. p. 341. *Med. chir. Denkwürdigkeiten.* Bd. 2. S. 248. *Clin. chir.* Par. 1830. T. III. p. 139); *Ebenderselbe* (*Clin. a. a. O.* p. 149. 154), sowie Marx (Breschet *a. a. O.* 5. obs. p. 233), Dupuytren (*Leçons orales.* T. III. p. 155), Beyer (*a. a. O.* S. 37) und Joret (*Gaz. méd. de Paris.* T. VIII. 1840. No. 29. p. 457. Fricke und Oppenheim *Zeitschr.* 16. Bd. 2. H. S. 265) an der Vena jugularis interna durch Verletzung der Karotis; Bushe, Giessen (*a. a. O.* S. 13) und Burckhardt (*a. a. O.* S. 129) an der Temporalis; Larrey (*Clin. a. a. O.* p. 156) an der Iliaca; Barnes (Hodgson *a. a. O.* S. 514), Breschet (*a. a. O.* 4. obs. p. 226. 6. obs. p. 240), Seeger (*a. a. O.* S. 268), Liston (*Elements of surgery.* p. 676), Fleischer (*Dict. de méd. et de chir. pr.* T. II. p. 464), Morisson (*Gaz. méd.* T. VI. 1838. p. 682), Lallemand, Baroni (*Bulletino delle sc. med. di Bologna.* 1836. *Dict. des dict. de méd.* T. 8. p. 855), Siebold an der Cruralis. Sabatier (*Méd. opérat.* T. I. p. 417. Uebers. von Borges. 3. Thl. S. 241), Richerand (*Dict. des sc. méd. art. aneurysme variqueux.* T. II. p. 109), Boyer (*Tr. de maladies chirurg.* T. 2. p. 443) erwähnen einen und denselben Fall, in welchem die Art. und Vena poplitaea verletzt worden war, einen gleichen Fall beobachtete auch Hodgson (*a. a. O.* S. 516), Physick (Dorsey's *Elements of surgery.* Vol. 2. Philadelphia 1813. p. 210. Cooper *Handb. d. Chir.* Uebers. v. Froriep. 1831. Bd. 1. S. 265) beobachtete dasselbe an der Tibialis posterior. — Riberi (*Giornale delle scienze med. di Torino.* 1838. *Dict. des dict. de méd.*

. 8. p. 854) erzählt einen Fall, in welchem die Ar-
ria ischiadica verletzt worden war und eine pulsi-
ende Geschwulst nachfolgte, welche ihren Sitz am
echten Hinterbacken, vis-à-vis der grossen Incisura
chiadica hatte.

In all' diesen Fällen hat eine gleichzeitige Ver-
undung der Vene und Arterie stattgefunden, am häu-
gsten durch die Lancette beim Aderlass am Arme
(Sennert, W. Hunter, Guattani, Breschet u. A.) in
inzelnen Fällen durch Quetschung (Schottin), Ver-
undung durch Zufall, bei Duellen, im Kriege (Bre-
chet, Larrey, Beyer, Burckhardt u. A.), durch ein
lühendes Eisen (Hodgson), Kugeln (Hodgson, Joret),
chrot (Adelmann) u. s. w. In dem Falle, welchen
e la Combe (Vandermonde *Journ. de méd.* T. XVII.
. 262) erzählt, soll, wie Mehrere behaupten, die
rankheit angeboren sein. Darauf kann man aber
öchstens die Aeusserung des Verf. beziehen, dass
ine Anastomose der Arterie und Vene stattgefunden
abe, im Gegentheil ist die Krankheit dadurch ent-
tanden, dass der Kranke mit Anstrengung über einen
raben sprang. Wahrscheinlich ist dadurch ein Aneu-
ysma der Cruralis entstanden, welches sich in die
ena cruralis öffnete. Einen ähnlichen Fall beobach-
te Syme (*Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. 36.
. 104): bei einem jungen Manne von 22 Jahren hatte
ich an der Bifurcation der Aorta ein Aneurysma ge-
ildet, welches mit der Hohlader durch eine Oeffnung
ommunicirte, welche grösser als ein Sixpence war.
er Verf. nennt dies ein spontaneous varicose aneu-
ysm und auch Laurie (*Lond. med. gaz.* Oct. 21. 1842.

p. 107) erzählt einen, jedoch wie er selbst sagt, dunkeln Fall, welchen er für ein spontanes variköses Aneurysma der Karotis und Jugularvene hielt; man scheint durch diese Bezeichnung andeuten zu wollen, dass eine gleichzeitige Verletzung der Arterie und Vene stattgefunden. Indessen erwähnt Hodgson (*a. a. O.* S. 134), dass das Aneurysma der aufsteigenden Aorta sich bisweilen in die Lungenarterie öffnet, und citirt einen Fall von Wells (*Transact. of a soc. for improvement of med. knowledge.* Vol. III. p. 85), in welchem sich dies ereignete. Adams (*Dublin Journ.* Vol. XVIII. S. 166) sah einen Fall, in welchem sich ein Aneurysma der Arteria iliaca communis in die gleichnamige Vene geöffnet hatte.— Ebenso sah Perry (aus *Med. chir. review in Gaz. méd. de Paris.* T. V. 1837. No. 35. p. 551), dass sich ein Aneurysma der Cruralis in die Vene geöffnet hatte; unmittelbar unterhalb der Communicationsstelle war die Vene obliterirt; und Porter (*Cycloped. anat. et phys.* 1835. Vol. I. p. 242. *Med. chir. transact. of London.* Vol. 23. p. 330) erzählt, dass sich ein Aneurysma der Art. poplitaea in die Vene geöffnet hat. Dieser Fall wird als spontaner Varix aneurysmaticus bezeichnet. Endlich hat Thurnam (*Med. chir. transact. of London.* T. 23. p. 330. Von H. Roger übers. in *Arch. gén. de méd.* III. Série. T. XI. p. 210. — *The med. chir. review.* Januar. and April. 1841. No. 67. 68. *Gaz. méd. de Paris.* T. IX. 1841. p. 364) 18 Fälle gesammelt, in welchen Aneurysmen der Aorta sich in die obere Hohlader einmal, zweimal in den rechten Vorhof, einmal in den rechten Ventrikel, dreimal in die untere Hohlader und elfmal in die Pulmonar-

arterie geöffnet hatten. Auch Smith (*Dublin Journ.* Vol. XVIII. p. 164) erzählt einen Fall, in welchem sich ein Aneurysma der Aorta in die Pulmonararterie geöffnet hatte. Vielleicht gehören hierher auch die Fälle, die wir oben aus Lancisi (S. 229) und Puerarius (S. 230) angeführt haben. In beiden fand sich neben der Zerreissung der Hohlader ein Aneurysma. Man sollte denken, dass in solchen, wie in andern Fällen von Zerreissung der Aortaaneurysmen der Tod schnell erfolgen müsste, indessen ist dies in den von Thurnam zusammengestellten Beobachtungen nicht immer der Fall gewesen, und es glaubt derselbe, dass nach dem Momente der Zerreissung der Vene, welche unter irgend einer Anstrengung des Körpers erfolgte, das Leben noch eine Zeitlang fortgedauert hat, ja er glaubt sogar Erscheinungen aufstellen zu können, welche auf Rechnung des Uebertritts des arteriellen Blutes aus dem Aneurysma in die Vene zu bringen sind. Diese Erscheinungen geben sich im äussern Habitus, in der Respiration und in den Verrichtungen des Herzens und der grossen Gefässe kund. Im äussern Habitus zeigte sich die Wärme vermindert, ferner war die Haut livid und geschwollen, die Venen aufgetrieben und geschlängelt, endlich war Anasarka zugegen, und zwar Anasarka, Lividität und Anschwellung der Venen in der obern Körperhälfte, wenn die Zerreissung in die obere Hohlvene erfolgte, und bei Ergiessung in die untere Hohlvene in der untern Körperhälfte. Da aber gleichzeitig das arterielle Blut abgeleitet wird, so entsteht Muskelschwäche, Abmagerung, eine Neigung zu Ohnmacht, Gangrän und selbst zu Erweichung des

Herzens und anderer Eingeweide. -- In der Respiration zeigen sich Dyspnöe, Husten und Blutauswurf. Bisweilen fand sich auch Hydrothorax. — Die Erscheinungen, welche das Herz und die grossen Gefässe darbieten, sind ein oberflächliches Blase- oder Sägegeräusch, von Katzenschnurren begleitet, welches man im Niveau der Communicationsstelle und längs den Gefässen hört, welche von derselben ausgehen. Dies Geräusch ist anhaltend, aber während der Systole der Ventrikel stärker; je enger die Communicationsöffnung, desto stärker ist es. Wenn sich die Oeffnung in der obern Hohlader oder in dem rechten Vorhofe befindet, so hört man das Geräusch vorzüglich längs dem rechten Rande des Brustbeins und das Maximum der Intensität befindet sich im zweiten Intercostalraum der rechten Seite. Wenn sich das Aneurysma in die Lungenarterie oder an der Spitze des rechten Ventrikels geöffnet hat, so ist der Hauptsitz des Geräusches an den entsprechenden Stellen der linken Seite. Wenn sich eine Communication mit der untern Hohlader gebildet hat, so bemerkt man im Unterleibe eine pulsirende Geschwulst, welche ein anhaltendes, dem Kranken und den Umstehenden wahrnehmbares zischendes Geräusch darbietet. Der Puls war in einem Falle hart, in allen andern hüpfend (jerking), zitternd (thrilling).

Die Wirkung des arteriellen Blutes auf die Venenhäute ist immerhin merkwürdig. Zuerst werden sie ausgedehnt und bekommen einen grössern Umfang, alsdann werden sie aber bald dicker, fester und sperren geöffnet, wie Arterien; niemals zerreissen sie. Diese Beschaffenheit der Venenhäute ist nicht nur im

Leben erkennbar und aus dem langen Bestande des Uebels zu erschliessen, sondern auch durch die anatomischen Untersuchungen von Richerand (*Hist. des progrès récens de la chir.* p. 119. Froriep's *Notizen.* 1826. Bd. 12. S. 234), Breschet (*a. a. O.* §. 143. p. 232) erwiesen worden. Letzterer fand diese Veränderung in so auffallender Weise, dass es bei der Section schwer zu erkennen war, ob es Venen seien. Diese Veränderung der Venenhäute hat man dem Eindringen einer grössern Menge von Blut in die Vene und der grössern stossweisen Gewalt, mit der dies geschieht, zuzuschreiben; ob auch die qualitative Beschaffenheit des Arterienblutes, wie Seeger u. A. glauben, einen Antheil daran habe, ist noch nicht mit Evidenz erwiesen; obwohl nicht geleugnet werden kann, dass das Arterienblut für die Venen etwas Fremdartiges ist und deshalb leicht als ein ungewöhnlicher Reiz sich verhalten kann.

Aber auch die Arterien haben Veränderungen in ihrer Weite und in der Beschaffenheit ihrer Häute dargeboten, welche einerseits merkwürdig, andererseits aber schwieriger zu erklären sind. Gewöhnlich wird erwähnt, dass unterhalb der Verletzung die Arterie enger ist, und man leitet dies davon ab, dass weniger Blut in diesen Theil gelangt. Dagegen beobachtete Breschet (*a. a. O.* S. 232), dass in dem von ihm untersuchten Falle die Arterien vom Varix bis zu den Capillargefässen beträchtlich erweitert und geschlängelt waren, so dass sie vielmehr varikösen Venen, als Arterien und dem Zustande glichen, den er als Varix arterialis beschrieben hat. Diese Veränderung leitet

Breschet (*a. a. O.*) davon ab, dass nicht nur arterielles Blut in die Venen, sondern auch venöses Blut, namentlich während der Diastole des Herzens in die Arterie eintritt, und er hat (*a. a. O.* S. 215) sich bei einer Operation von diesem Uebertritt überzeugt. Rodrigues (*Gaz. des hôpitaux.* 16. Janv. 1841) bestätigt diese Ansicht, gegen welche Burckhardt (*a. a. O.* S. 120) Zweifel erhebt, die wohlbegründet sind; noch bestimmter sprieht sich Laurie (*a. a. O.*) dagegen aus, und hebt besonders hervor, dass, wenn aueh ein wenig Blut aus der Vene in die Arterie dringe, dies immer nur arterielles Blut sein könne, was vorher in die Vene gelangt war. Demgemäss könnte auch ieh dem Eindringen des Venenblutes in die Arterie keine grosse Wiehtigkeit zuschreiben und namentlich die Veränderung der Arterien nicht auf Rechnung desselben bringen. Dass aber Arterienblut in die Vene dringt, ist augenseheinlieh, zum Ueberfluss belegt es Laurie mit einem Falle, in welchem er in der Nähe eines aneurysmatisehen Varix an der Ellenbogenbeuge zur Ader liess; das Blut sprang nicht nur mit ungewöhnlieher Heftigkeit, sondern hatte auch die Eigensehaften des arteriellen, so dass ein Gehülfe ausrief. „Sie haben die Arterie verletzt.“

Oberhalb der Verletzung fanden W. Hunter, Adelmann, Physick, Seeger die Arterie erweitert. W. Hunter bringt diese Erweiterung auf Reehnung einer grössern Quantität von Blut, welche nach dem angesehwollenen Theile ströme. Ist diese Erweiterung wirklich vorhanden, was indessen Breschet in Abrede stellt, so möchte ich die Ursache davon darin finden,

dass eine grössere Menge von Blut in solche Arterien strömt, welche verletzt sind und daher weniger Widerstand leisten. Stromeyer (Burckhardt *a. a. O.* S. 131) erklärt die Erweiterung der Arterien, welche in dem oben erwähnten Falle vorkam, daraus, dass das Blut, wenn es in grösserer Menge durch stärkere Contractionen des Herzens oder andere Ursachen von der Arterie in die erweiterten Venen kam, nicht so schnell wie gewöhnlich durch die erweiterten Frontalvenen abfliessen könne und die ganze Blutmasse auf die unterliegende Arterie drücke und sie ausdehne. — Demgemäss käme die Erweiterung der Arterie auf Rechnung des vermehrten Widerstandes, welchen die Fortleitung des Blutes erfährt.

An äussern Theilen stellt sich der krankhafte Zustand als eine pulsirende Anschwellung dar, in welcher ein eigenthümliches Geräusch gehört wird. Gewöhnlich zeigt sich an der der Verletzung entsprechenden Stelle eine runde, pulsirende Geschwulst, welche leicht weggedrückt werden kann, alsbald aber wieder zurückkehrt, wenn der Druck nachlässt. Diese Geschwulst befindet sich in der Vene und besteht wahrscheinlich in einer Ausbauchung derselben, oder nach Giessen (*a. a. O.* S. 4) in dem zu einem Sacke ausgedehnten Zellgewebe, welches die Arterie und Vene umgiebt. Sie erreicht meist nur die Grösse einer Haselnuss, Muskatnuss, Hodgson, Barnes, Beyer, Larrey u. A. haben sie aber auch grösser, bis zu der Grösse eines Hühnereies gesehen. Von dieser Geschwulst aus verbreiten sich nach oben und unten erweiterte Venenäste, welche dieselben Eigenschaften darbieten, wie die

oben betrachteten Erweiterungen eines Venenastes und von Hypertrophie der mittlern Haut begleitet sind. Dieser Zustand wird von den meisten Aerzten Varix aneurysmaticus genannt, Breschet nennt ihn Aneurysme variqueux oder par transfusion; ob aber Fälle vorgekommen sind, in welchen keine umschriebene Geschwulst vorhanden und blos die Venen erweitert waren (nach Breschet Varice aneurysmale), ist mir unbekannt. Ich habe wenigstens keine aufgefunden.

Wenn ausser der Venenerweiterung ein Aneurysma vorhanden ist (von den meisten Aerzten Aneurysma varicosum, von Breschet variköses Aneurysma mit falschem Aneurysma verbunden, genannt), so ist die Geschwulst grösser und nimmt schneller zu. Beyer (*a. a. O.* S. 16) und Giessen (*a. a. O.* S. 7) behaupten, dass in diesem Falle zwei Geschwülste, eine über der andern liegend zu bemerken sind, sie führen aber keine bestätigenden Beobachtungen an. Boyer (*Malad. chir.* T. II. p. 186) giebt an, dass man die obere Geschwulst leicht wegdrücken und alsdann die tiefer liegende leicht unterscheiden könne, deren einzelne Schläge denen des Varix nicht glichen. Breschet (*a. a. O.* obs. 1. l.), welcher bei der Operation die Venenerweiterung und den aneurysmatischen Sack deutlich auffand, spricht doch nur von einer Geschwulst, die sich am Arme vorfand; der Sack des falschen Aneurysma enthielt Blutcoagulum und war so gelagert, dass, wenn die Compression nachliess, gleichzeitig Blut in denselben und in die erweiterte Vene drang.

Die Pulsation ist am stärksten bei dem variköse n Aneurysma in der Geschwulst desselben, aber auch,

obwohl schwächer, in den erweiterten Venen zu bemerken, sie ist synchronisch mit dem Pulse und folgt auf die Contraction des Ventrikels.

Das Geräusch ist auf verschiedene Art beschrieben worden, Breschet nennt es Susurrus und vergleicht es mit dem Geräusch, was ein Spinnrad oder eine Saite macht, die unter dem Finger schwingt, mit dem Placentargeräusch der Schwangern und mit der Empfindung, welche man hat, wenn man eine Uhr in der Hand hält, deren Kette zerrissen ist und welche abschnurrt. W. Hunter sagt, es sei, als ob ein Luftzug durch eine kleine Höhle streicht, oder als ob man den Buchstaben R leise ausspricht. Boyer vergleicht es mit dem Zischen, welches der Austritt von Luft aus einer Spritze macht; Larrey mit dem Durchgange einer Flüssigkeit durch eine gewundene Metallröhre, Seeger mit dem Strömen eines Wehrs oder dem Rauschen des Windes. Man bemerkt es oft schon in einiger Entfernung vom Kranken; beim Auflegen des Fingers zeigt es sich als bruissement oder fremissement, als bruit de soufflet oder de bourdonnement aber (Breschet *a. a. O.* S. 242) wenn das Ohr, das Stethoskop oder ein Hörrohr aufgelegt wird. Es ist am stärksten an der Stelle des Blutaustritts, wird aber auch in den erweiterten Venen bemerkt.

Seeger (*a. a. O.* S. 270) bemerkt bereits, dass das fühlbare Schwirren beständig fortdauert und er fügt hinzu, dass es dem länger aufliegenden Finger ein eigenthümliches Gefühl von Pelzigsein und Prickeln wie von einem elektrischen Strome mittheilt; von dem hörbaren Geräusch giebt auch Skoda (*Percussion und*

Auscultation. 2. A. Wien 1842. S. 201) an, dass es continuirlich ist und mit jeder Pulsation der Arterie verstärkt wird. Er leitet es theils von der Reibung innerhalb des communicirenden Canales, theils von dem Stosse des aus der Arterie gegen das Blut in die Vene getriebenen Blutstromes ab. Es ist aber wohl nicht wahrscheinlich, dass ein und dasselbe Geräusch von zwei verschiedenen Ursachen abhängt; wenn die zusammentreffenden Blutsäulen der Arterie und Vene ein Geräusch verursachen, was ich bezweifle, obwohl es auch Burckhardt (*a. a. O.* S. 119) behauptet, so muss dies Geräusch offenbar ein anderes sein, als dasjenige, welches durch Reibung innerhalb der Communicationsöffnung entsteht. In dieser Reibung findet auch Richerand den Grund dieses Geräusches, Scarpa und Hodgson darin, dass das Blut durch eine enge Oeffnung dringt; Breschet (*a. a. O.* S. 202) leitet es von den Schwingungen der Ränder der Communicationsöffnung ab, welche durch das Einströmen des arteriellen Blutes in die Vene und des venösen in die Arterie erzeugt werden. Ich gestehe, dass mir diese Erklärung die wahrscheinlichste zu sein scheint, es wird dadurch die continuirliche Beschaffenheit des Geräusches, welche übrigens Breschet nicht erwähnt, begründet, und man könnte wohl selbst eben diese continuirliche Beschaffenheit des Geräusches als einen Beweis für Breschet's Lehre von dem Zurückströmen des Blutes aus der Vene in die Arterie anführen.

Comprimirt man die Arterie oberhalb der Geschwulst, so fällt die ausgedehnte Vene zusammen, die aneurysmatische Geschwulst sinkt aber nicht ganz ein,

wenn sie bereits Blutcoagulum enthält. In beiden hört die Pulsation und das Geräusch auf. Wird aber die Arterie unterhalb der Geschwulst comprimirt, so hören diese Zufälle nicht auf, wird die Gliedmasse angestrengt, in eine herabhängende Lage gebracht, so steigern sich die genannten Eigenschaften. Wird die Geschwulst selbst comprimirt, so kann oft alles Blut entleert werden und man fühlt bei magern Personen selbst die Oeffnung, wenn sie gross ist.

Der Puls oberhalb der Geschwulst ist, wie Hodgson, Adelmann und Seeger beobachteten, stärker; unterhalb der Geschwulst ist er bei geringem Grade der Krankheit nicht auffallend verändert, bei höhern Graden wird er kleiner, schwächer und der betroffene Theil wird weniger gut ernährt und magerer. Auch die Verrichtung des leidenden Theiles erfährt bei geringen Graden keine Störung, wenn aber die Geschwulst grösser geworden ist und die Venen bedeutend ausgedehnt sind, so klagen die Kranken über Stupor des leidenden Theiles, die Bewegung ist erschwert, die Wärme vermindert und es bekommt derselbe eine bläuliche Färbung. Ausserdem hat man in seltenen Fällen auch allgemeine Symptome, wie z. B. eine Neigung zu Ohnmachten, eine Störung der Circulation und der Bewegung des Herzens auf Rechnung des varikösen Aneurysma gebracht.

Die Ausbildung des aneurysmatischen Varix oder des varikösen Aneurysma, nach Breschet, erfolgt ganz allmälig, es erreicht niemals einen namhaften Umfang. Gewöhnlich erreicht es innerhalb einiger Zeit eine gewisse Grösse, auf der es beharrt, und es ist kein Fall

bekannt, in welchem Zerreissung erfolgt wäre. In Schottin's Falle bestand das Uebel 55 Jahre, in Adelmann's Falle 20 Jahre, ohne dass es dazu kam. Bell (*Lehrbegriff d. Wundarzneik.* A. d. Engl. v. Hebenstreit. 1. Bd. S. 147) erwähnt brieflicher Nachrichten, die er von W. Hunter, Cleghorn, Pott, Hamilton erhalten habe, denen zu Folge Hunter's Kranke, an welcher er zuerst die Krankheit erkannte, noch nach 35 Jahren sich wohl befunden, Cleghorn's (*Lond. med. obs. and inquiries.* Vol. III. No. 13) Kranke nach 20 Jahren keine Veränderung erlitten, und Pott in drei Fällen, die ihm vorgekommen, die Operation nicht nöthig erachtet hat. Ohne Zweifel ist die Gefahr der Zerreissung bei dem Varix aneurysmaticus fast gleich 0, grösser ist sie wohl bei dem varikösen Aneurysma, in welchem ein falsches Aneurysma zugleich vorhanden ist.

Dass eine spontane Heilung der Krankheit erfolgen könne, stellt Breschet in Abrede, Rodrigues beobachtete sie in einem Falle zu Montpellier.

Teleangiektasie.

Dies ist ohne Zweifel der schicklichste Name für einen krankhaften Zustand, der unter vielen andern Bezeichnungen bei ältern und neuern Schriftstellern erwähnt wird und den wir hier zu betrachten haben, weil die Venen, wenn auch nicht ausschliesslich, dabei betheiligt sind. Wir meinen diejenige Geschwulst, welche in einem abnormen Convolute von Gefässen besteht, und sonst als Tumor varicosus, Tumor varico-

sus congenitus, Eminentia agnata, Tumor fungosus sanguineus, Fungus haematodes, Haematoncus, Tumeur érectile, Aneurysma per anastomosin, Aneurysma spongiosum, Angiectasia, Arteriectasia, Blutschwamm, Blutgeschwulst, Splenoide u. s. w. bezeichnet worden ist.

Die früheste Erwähnung derselben treffen wir bei Aetius (*Tetrabibli sec.* Sermo III. c. 84. ed. Froben. Basil. 1542. p. 368), welcher sagt: Varices in palpebris ne cures, sunt enim maligni, neque etiam agnatas eminentias in palpebris tumidas, dolentes (?) et subrubras et ad digitorum compressionem ad se ipsas contrahentes. Sunt enim hae malignae et incurabiles. Ebenderselben erwähnen Severinus (*De recondita abscessuum natura*), Mangetus (*Bibliotheca chirurg.* T. IV. Lib. XVI. c. 9. p. 83. Lib. XVII. c. 30. p. 94), Acrel (*Chir. Vorfälle.* A. d. Schwed. von Murray. 1. Bd. Gött. 1777. S. 63), Faxe (*D. k. Akad. d. Wissensch. Abhandll. a. d. Naturlehre.* A. d. Schwed. v. Kästner. Vol. 40. II. 1778. S. 174). — Petit (*Oeuvres posthumes.* Vol. I. Par. 1774. p. 220) und John Bell (*Principles of surgery.* Vol. I. p. 456. Vol. III. p. 255. *On the aneurysma per anastomosin*) erkannten die Krankheit genauer. Aber vorzüglich Gräfe (*Diss. de angiectasia labiorum.* Lips. 1807. *Angiektasie, ein Beitr. zur rationellen Cur und Erkenntniss der Gefässausdehnungen.* M. K. Lpz. 1808) zog die Aufmerksamkeit der deutschen Aerzte auf dieselbe, wird aber weder von den Franzosen noch Engländern erwähnt, welche von der Krankheit handeln. Dies geschah von Abernethy (*Surgical works.* Vol. II. p. 228), Pelletan (*Clin. chir.* T. II. 1810. p. 59. 66—68), Richerand (*Nosographie chir.* Vol. IV. p. 120),

Roux (*Rélation d'un voyage fait à Londres.* Par. 1815. p. 211. *Dict. de méd. art. tumeur.* Meissner's *Encyklopädie d. med. Wissenschaften.* 5. Bd. S. 339), Alibert (*Nosologie naturelle.* T. 1. p. 334), Hodgson (*a. a. O.* S. 441. Koberwein's *Uebers.* S. 77), Maunoir (*Abh. üb. den Blut- und Markschwamm.* A. d. Franz. Frankf. 1820), v. Walther (Gräfe und Walther *Journ. f. Chirurgie u. Augenheilk.* 5. Bd. S. 189), Chelius (*Heidelb. klin. Annalen.* Bd. 3. S. 331. Bd. 4. S. 499. *Med. Annalen.* Bd. 1. S. 93. *Handb. d. Chir.* 5. Aufl. 1. Thl. S. 954), White (*Med. chir. transact. of London.* Vol. XIII. P. II. p. 444), Lawrence (*Ebendas.* p. 420), Brodie (*Ebendas.* Vol. XV. P. I.), Lallemand (*Arch. gén. de méd.* II. Série. T. VIII. 1835. Mai. p. 5. IV. Série. T. I. 1843. Avril. p. 459) u. A. Mit Recht ist diese Krankheit als eine selbstständige und eigenthümliche in die neuern Handbücher der Chirurgie aufgenommen worden, und wird auch in denen, welche von der pathologischen Anatomie handeln, betrachtet.

Jenes Convolut von Gefässen ist mit der Placenta, dem schwammigen Gewebe des Uterus, der Milz, des Penis, mit dem Hahnenkamm und dem Lappen des welschen Hahnes verglichen worden; es entwickelt sich aus und in den Capillargefässen, als welche sowohl in ihrer Länge, als auch in ihrem Umfange vergrössert sind und ohne Zweifel auch in ihren Häuten Veränderungen erleiden, so dass sie nicht blos dem bewaffneten, sondern auch dem freien Auge als Arterien und Venen erscheinen. Es ist dabei gar nicht an eine mechanische Ausdehnung zu denken, wodurch dies geschieht, sondern eine Hypertrophie, wenn nicht Wuche-

rung vorhanden. Daher kommt es, dass die Krankheit von mehrern Aerzten als Schwamm bezeichnet worden ist; indessen unterscheidet sie sich von andern Krankheiten, welche Schwämme heissen, dadureh, dass in derselben keine Ablagerungen heterogener Massen (Krebsstoff u. s. w.) vorkommen, die sieh in einzelnen Fällen nur mit der Teleangiektasie verbinden und dann einen eomplieirten Krankheitszustand darbieten.

Dupuytren, Cruveilhier (*Essai sur l'anat. pathol.* T. II. p. 132), Lobstein (*Traité d'anat. pathol.* T. I. p. 323) und andere französische Aerzte nennen diese Geschwülste „Tumeurs érectiles“, und sind der Meinung, dass das erectile Gewebe in denselben auf eine krankhafte Weise (accidentellement sagt Lobstein) entwiekelt sei. Es ist aber vorerst auffallend, dass diese Geschwülste an denjenigen Theilen, welche im Normalzustande das sogenannte erectile Gewebe besitzen, z. B. am Penis, den Brustwarzen u. s. w. gar nicht vorgekommen sind; man sollte denken, sie müssten hier besonders häufig sein, wenn jene Ansieht gegründet wäre. Ausserdem ist das Vorhandensein eines eigenthümliehen Gewebes, welches der Erection fähig ist, auch im normalen Zustande nicht nachgewiesen und anerkannt; die Eigenthümliehkeit der Arterienendigungen und der Venenursprünge, welche an erectilen Organen angetroffen wird, ist aber in den sogenannten erectilen Geschwülsten nicht nachgewiesen. Die Analogie dieser Geschwülste mit erectilen Organen scheint in der Vorstellung jener Aerzte blos darauf zu beruhen, dass die Teleangiektasien unter manchen Umständen im höhern Grade turgesciren. Deshalb verdie-

nen sie aber jene Bezeichnung gewiss nicht und dadurch wird obige Ansicht keineswegs gerechtfertigt.

In den meisten Fällen ist die Teleangiektasie angeboren und zeigt sich nach der Geburt sogleich als rother Fleck; v. Walther beschränkt sogar die Krankheit blos auf die angebornen Fälle, Chelius u. A. haben sie aber auch später bei Kindern und Erwachsenen entstehen sehen, und ich glaube nicht, dass die später entstandene Teleangiektasie von der angebornen wesentlich verschieden ist. Aber weder in diesem noch in jenem Falle weiss man anderweite Ursachen anzugeben, welche die Krankheit erzeugt haben mochten. Man hat sie auch in dem letztern Falle, wenn sie später entstanden ist, als ein rein örtliches Uebel zu betrachten, welches von keiner Dyskrasie, von keiner besondern Constitution abhängt; es sind Fälle vorgekommen, in welchen ihrer Entstehung eine Contusion vorhergegangen war, in den meisten Fällen waren aber auch keine örtlichen Ursachen nachzuweisen. Bei den angebornen Teleangiektasien hat man in einigen Fällen das sogenannte Versehen der Schwangern beschuldigen zu müssen geglaubt. Klein (v. Siebold *Journ. f. d. Geburtshülfe.* 1. Thl. 2. St. Meckel's *Deutsches Arch. f. d. Physiol.* 2. Bd. S. 353) erzählt einen Fall, in welchem eine Frau im achten Monat der Schwangerschaft, über ihren Ehemann sich entsetzte, welcher gemisshandelt worden war; die ganze linke Seite des Gesichts war in Folge von Contusionen blau. Das neugeborne Kind hatte eine blaue Hervorragung ebendaselbst, welche sich bis zu den Augenlidern erstreckte. Lobstein (*a. a. O.* p. 325), welcher diesen

Fall wiedergiebt, sagt, dass er mehrere andere hinzufügen könnte, ohne daraus Folgerungen ziehen zu wollen.

Die Capillargefässe bestehen aber aus den capillaren Endigungen der Arterien und den capillaren Ursprüngen der Venen. Demgemäss kann die Krankheitsbildung entweder von jenen oder von diesen ausgehen und in der Teleangiektasie entweder die Veränderung in den Arterienenden oder in den Venenursprüngen überwiegen; demgemäss unterscheiden wir arterielle und venöse Teleangiektasien. In beiden sind beiderlei Gefässe verändert und es giebt wohl keine, in welchen ausschliesslich die einen oder die andern verändert wären. Auch über die Ursache dieser Verschiedenartigkeit ist eben so wenig bekannt, als über die Ursache der Teleangiektasie überhaupt.

Die arterielle angeborne Teleangiektasie zeigt sich gleich nach der Geburt als ein Fleck, der, wie Roux behauptet, gewissse Eigenschaften haben soll, vermöge deren man ihn als Vorspiel einer furchtbaren Affection leicht erkennen könne; diese Flecken haben, sagt Roux, gewöhnlich eine sehr kleine Dimension, überschreiten fast niemals die Grösse eines Nagels, die sie jedoch selten erreichen; sie bestehen ohne irgend eine Erhöhung in der Haut, oder es ist diese Erhöhung wenigstens kaum bemerkbar und das Gewebe erscheint etwas weicher, als in den benachbarten Theilen; ihre Farbe ist hochroth, gewöhnlich in ihrer ganzen Ausdehnung gleichförmig oder blos an manchen Stellen etwas dunkler. Sie sind in manchen Fällen ganz kreisförmig, in andern unregelmässig um-

schrieben, aber immer so gut begrenzt, dass man die Stelle, wo die krankhafte Veränderung aufhört, wo die Erweiterung der Capillargefässe sich endigt, leicht unterscheiden kann. Die Temperatur dieser Flecken, worin das rothe Blut, welches in reichlichem Masse zuströmt, mit Schnelligkeit circulirt, ist gewöhnlich um einige Grad höher, als die der umgebenden Theile.“

Es ist gewiss von der grössten Wichtigkeit, diejenigen Muttermäler, welche den Anfang einer Teleangiektasie abgeben, sogleich als solche zu erkennen und von andern zu unterscheiden, welche diese Folgen nicht haben. Deshalb habe ich Roux's genaue Beschreibung mitgetheilt, obwohl ich nicht glaube, dass sie sich immer bewähren möchte; denn ähnliche rothe Flecke, wie sie Roux beschreibt, trifft man oft genug an, ohne dass sich aus ihnen eine Teleangiektasie herausbildet. Sollten nicht bei denjenigen, wo dies der Fall ist, schon frühzeitig vermittelst der Loupe Gefässe zu erkennen sein, welche da fehlen, wo blos die Ablagerung eines Pigmentes die Ursache des Muttermales abgiebt?

Oft bleiben diese Flecke eine lange Zeit unverändert, höchstens werden sie bei beschleunigter Blutbewegung, bei der Annäherung und während der Dauer der Katamenien, beim Schreien, Husten, bei manchen Gemüthsbewegungen greller. Meistens entwickelt sich aber das Uebel schon in den ersten Wochen oder Monaten, bisweilen erst in der Zeit der Pubertät, weiter. — Alsdann erhebt sich die Geschwulst, welche weich, teigicht anzufühlen ist, nicht schmerzt, zusammengedrückt werden kann, auf breiter Basis sitzt, sich wei-

ter ausdehnt, als der früher bestandene Fleck, und einen unregelmässigen Umfang hat. Ist dieser bis zu einem gewissen Grade gediehen, so scheint die Temperatur gesteigert zu sein, und es zeigen sich Pulsationen in der Geschwulst, welche mit dem Pulse isochronisch, im Anfange dunkel sind, und nach und nach stärker und so deutlich werden, dass sie auch von dem Auge wahrgenommen werden können. Röthe, Geschwulst und Pulsation nehmen zu, wenn der leidende Theil eine hervorspringende Lage hat, angestrengt wird oder die Circulation beschleunigt ist. Nach und nach werden die Hautbedeckungen verdünnt und verschwinden endlich, alsdann treten reichliche Blutungen ein, das Blut fliesst aus der ganzen Oberfläche wie aus einem Schwamme hervor, und es treten meist die gewöhnlichen Folgen der Verblutung ein; nur in seltenen Fällen schliesst sich das Geschwür wieder, und es bildet sich eine feste Narbe. Manchmal erheben sich aus den geöffneten Geschwülsten fungöse Vegetationen von schwärzlicher Farbe, welche schnell wieder hervorwuchern, wenn sie weggenommen werden, und dem Uebel ein schreckliches Ansehen geben.— Bei Frauenzimmern ist jede Menstruation durch eine vorübergehende Vergrösserung der Geschwulst ausgezeichnet; bisweilen entstanden bei ihnen periodische Blutungen ohne Verletzung der Haut, welche für die Katamenien vicarirten, wie namentlich Desault (*Journ. de chir.* T. II. p. 71) beobachtete. Selten bleibt die arterielle Teleangiektasie, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht hat, stationär, noch seltener bildet sie sich zurück, in den meisten Fällen wächst sie in das Unbe-

stimmte und führt den Tod durch Blutungen und Abmagerung herbei.

Bei der venösen, angeborenen Teleangiektasie zeigt sich im Anfange ein sehr dunkler, violettblauer, fast schwarzer Fleck, welcher sich nach und nach vergrössert, und unter welchem sich eine schwärzliche Geschwulst bildet, welche im Anfange begrenzt, später unregelmässig wird; sie ist von erweiterten Venen bedeckt und umgeben, und wird durch alle Umstände vergrössert, welche den Rückfluss des venösen Blutes beschränken. Sie pulsirt wenig oder gar nicht, entwickelt sich viel langsamer, bleibt oft stationär, führt seltener Blutungen und durch dieselben den Tod herbei; Cruveilhier und Blasius fanden, wie oben bereits angeführt wurde, Phlebolithen in derselben.

Entsteht die Teleangiektasie in einem spätern Alter, so geht ihr kein Fleck vorher, sondern sie tritt gleich von Anfang ihrer Entstehung als eine Geschwulst auf, welche die oben angegebenen Eigenschaften darbietet.

Am häufigsten bildet sich die Teleangiektasie in der äussern Haut und verhält sich dann so, wie oben erwähnt. Bisweilen entsteht sie im subcutanen Zellgewebe, und dann hat sie oft tiefe Wurzeln zwischen den Muskeln; die Oberfläche der Geschwulst ist ungleich und höckerig, die Haut behält eine längere Zeit ihre gewöhnliche Beschaffenheit, bisweilen ist ein täuschendes Gefühl von Fluctuation zu bemerken.

Bisweilen entstehen sackartige Höhlen in der Geschwulst, welche von Blut angefüllt sind, und einzelne Gefässe sind durchlöchert. Hierher gehört der Fall,

welchen P. Frank (*Discursus acad., observat. de haematomate exhib. Opusc. med. argum.* Lps. 1780. p. 110) unter dem Namen Haematoma beschreibt, den Lobstein (*a. a. O.* S. 328) für eine Teleangiektasie erklärt. Die Geschwulst hatte sich seit 3 Jahren unter dem Kinn eines neunjährigen Mädchens gebildet. Sie wurde exstirpirt, und man fand sie von reinem, flüssigem und unverdorbenem Blut angefüllt. Die innere Oberfläche der Kyste war schwammig; die Kyste hatte mehrere Zellen, welche das Blut enthielten. Lobstein sah eine ähnliche Geschwulst auf dem Rücken der Hand eines jungen Mädchens. — Auch Chelius (*Med. Annalen*, II. Bd. 1835. S. 101. tab. IV. *Handb. d. Chir.* 1. Bd. 5. A. S. 957) sah eine solche Teleangiektasie, welche durch Blutsäcke ausgezeichnet war, und nannte sie Teleangiectasia lipomatodes, weil sie sich wie ein Lippom anfühlte, wenn ihr Umfang durch Druck vermindert worden war. Sie befand sich am Daumen und in den Weichtheilen zwischen diesem und dem Mittelhandknochen des Zeigefingers der rechten Hand, dehnte sich aber noch über den Rücken, in grösserm Umfange aber über die vola manus und zwar von der ersten Phalanx bis zum Handgelenke aus.

Dass endlich auch Metamorphosen der Teleangiektasie erfolgen können, zeigte Chelius in der Versammlung der Naturforscher zu Mainz (*Amtlicher Bericht*, herausgeg. von Grösser und Bruch. S. 236) an einem jungen Menschen, dessen ganze linke Gesichtshälfte bis herab zum Schlüsselbein von einer enormen Geschwulst besetzt war. Die Geschwulst war ursprünglich Teleangiektasie am linken Auge mit Hervortrei-

bung des Augapfels gewesen, welcher später selbst in die Geschwulst aufgenommen wurde, und diese hatte nun, verschiedene Metamorphosen durchlaufend, als Fungus medullaris die bedeutende Grösse erreicht. Dergleichen zusammengesetzte Fälle haben ohne Zweifel viel dazu beigetragen, die Ansichten zu verwirren und die Nomenclatur unbestimmt zu machen.

Am häufigsten erscheint die Teleangiektasie an der Oberlippe, wo sie schon von Marcus Aurelius Severinus gesehen und als atrum et cruentum labii tuberculum bezeichnet wurde. Ferner kommt sie häufig an den Augenlidern, wo sie bereits Aetius erwähnt, an den Nasenflügeln, dem Kinn, der Ohrmuschel und am behaarten Theile des Kopfes, ausserdem aber auch an andern Theilen des Körpers vor. Boyer beobachtete dieselbe in der Umgebung der linken Arteria radialis, Chelius zwischen dem Daumen und dem Mittelhandknochen des Zeigefingers, Cortier (*siehe oben* S. 362) und Blasius (Meister *Diss. de phlebolithis.* Halae 1835) am Oberarme, Wiedemann (Stammel, Diss. de tumoribus varicosis, p. 8) am Mittelfinger beinahe von der Grösse eines Hühnereies, Chelius am Knie u. s. w. Cruveilhier (*Anat. pathol.* Livr. 23. pl. 3, 4 und Livr. 33. pl. 4) hat zwei Abbildungen von Tumeurs érectiles gegeben; in dem ersten befand sich eine grosse Zahl derselben an der obern Extremität, im andern vorzüglich an dem Cranium, welches dadurch zum Theil zerstört und durchlöchert worden war.

Ausserdem soll aber die Teleangiektasie auch in innern Theilen bisweilen vorgekommen sein. Lobstein (*a. a. O.* p. 324) hat sie einmal in dem Parenchym

der Leber und ein anderes Mal in dem Capillargefässnetze der Haut des Nierenbeckens gesehen und den letztern Fall (Pl. 1. Fig. 3) abbilden lassen. Auf dem Rücken der Zunge habe ich einmal bei einem Erwachsenen eine blaue, nicht pulsirende Geschwulst von der Grösse einer Haselnuss gesehen, welche angeboren war. Stammel (*Diss. de tumoribus varicosis*, p. 7) beschreibt unter dem Namen excrescentia varicosa eine Teleangiektasie, welche unter der Zunge begann und sich auf der rechten Seite bis zum Rücken derselben ausbreitete. Klencke (*Heidelb. med. Annalen.* 9. Bd. S. 167) fand bei einem neugeborenen Kinde, welches unter Blutungen aus dem After zu Grunde gegangen war, einige Linien unterhalb der Flexura sigmoidea eine vollständige Teleangiektasie, wobei die Schleimhaut ausserordentlich verdünnt und durchscheinend war, so dass man die Masse geschlängelter, stark injicirter arterieller (?) Gefässe in der Grösse eines Silbergroschens wahrnahm. Ebenderselbe versicherte, dass derartige Erweiterungen der Capillarität an der innern Oberfläche, namentlich des Darmcanals Neugeborener, nicht selten seien, aber öfters obliterirten. Im letztern Falle möchten sie freilich schwer zu erkennen sein, wenn man nicht jede Blutung aus dem After der Neugeborenen als ein Zeichen derselben ansehen will, was man doch wohl noch nicht darf.

§. 7.

Verlauf und Ausgang.

Es liegt schon im Begriffe und in den anatomischen Verhältnissen der permanenten Venenerweiterung, dass dieselbe chronisch, ja sogar stationär ist; die vorübergehende Erweiterung, welche nicht selten stattfindet, pflegt man nicht hierher zu rechnen, sondern als venöse Turgescenz, Congestion, Hyperämie u. s. w. zu bezeichnen. Aber die permanente Erweiterung bleibt sich nicht immer gleich, sondern bietet in ihrer Intensität Abwechslungen und Schwankungen dar, welche theils von äussern Zufälligkeiten, theils von innern Bedingungen abhängen.

Zu den äussern Bedingungen, unter welchen die Erweiterung der Venen gesteigert wird, gehören alle Momente, durch welche die Circulation beschleunigt, der Zufluss zu dem betroffenen Organe, sowie der Stoffwechsel in demselben vermehrt, oder der Rückfluss von demselben behindert und beschränkt wird; mit einem Wort dieselben Umstände, durch welche, wie oben erwähnt, die Entstehung der Venenerweiterung begünstigt wird. Eine solche momentane Zunahme geht mit dem Aufhören der äussern Ursache vorüber, kann aber auch die Veranlassung abgeben, dass die andauernde Erweiterung gesteigert wird. Dies findet namentlich statt, wenn jene äussern Ursachen häufig wiederholt und eine längere Zeit hindurch ihren Einfluss ausüben.

Dass aber auch ohne äussere Zufälligkeiten die Venenerweiterungen zu- und abnehmen, sehen wir vorzüglich in denen Fällen, in welchen dies Ereigniss eine gewisse Periodicität hat; denn diese kann unmöglich auf Rechnung von äussern Einflüssen gebracht werden, sondern hängt von innern Bedingungen ab. Eine solche Periodicität zeigt sich am auffallendsten und allgemein anerkannt in der Turgescenz der Hämorrhoidalknoten. Obwohl diese Turgescenz sich nur selten ganz regelmässig in einer genau bestimmten Zeitfolge und am allerwenigsten bei verschiedenen Individuen in derselben Zeitperiode kundgiebt, so wird man doch bei den mehrsten Hämorrhoidarischen eine Annäherung an gewisse Perioden bemerken können, wenn man darauf achtet. Aber auch bei andern Venenerweiterungen beobachtet man sie, so namentlich in den sogenannten Blasen-, Mundhämorrhoiden u. s. w. Auch in der Cirsocele kommen Perioden vor, in welchen die erweiterten Samenvenen mehr anschwellen und grössere Beschwerden machen; ebendasselbe zeigt sich auch in den Varikositäten der untern Extremitäten, wird aber weniger beachtet und gewöhnlich auf Rechnung von äussern Zufälligkeiten gebracht, deren sich hier immer einige auffinden lassen. Es möchte daher nicht allzugewagt scheinen, den Venenerweiterungen überhaupt eine spontane, d. h. von innern Bedingungen abhängende Zu- und Abnahme zuzuschreiben; fragt man aber, welches diese Bedingungen sind, so kommt man eben so sehr ins Gedränge, wie bei der Erklärung jeder andern periodischen Erscheinung, und es bleibt am Ende nichts übrig, als im Allgemeinen auf

das Zeitmass sich zu berufen, an welches die Lebensthätigkeit überhaupt und in ihren einzelnen Aeusserungen gebunden ist. Einen nähern und bestimmtern Grund der Periodicität in den Lebenserscheinungen habe ich wenigstens nirgends aufgefunden, und wir müssen uns eben damit begnügen, erkannt zu haben, dass sie vorhanden ist.

Eine solche periodische oder durch äussere Zufälligkeiten bewirkte Steigerung vermindert sich zwar bis auf einen gewissen Grad wieder, und die damit in Verbindung stehenden Beschwerden lassen nach; nach einer jeden steigert sich aber in der Regel auch die permanente Erweiterung zu einem höhern Grade.

Bisweilen kommt es vor, dass eine Venenerweiterung längere Zeit in niederm Grade vorhanden ist und geringe Beschwerden erregt, nach Einwirkung irgend einer besondern Ursache aber schnell wächst. Gewöhnlich bildet sich die Krankheit allmälig und langsam aus; indessen sind auch Fälle vorgekommen, in welchen dies sich rasch und mehr auf acute Weise ereignete, namentlich dann, wenn heftigere äussere Ursachen, Contusionen u. dergl., die Entstehung der Krankheit herbeiführten.

Die Dauer der Venenerweiterung hat gar keine Grenzen.

Eine spontane Heilung der Venenerweiterung erfolgt äusserst selten. Wenn auch die Varikositäten an den Füssen schwangerer Frauen nach der Entbindung vermindert werden, so ist dies doch gewöhnlich nur eine Verminderung der Turgescenz derselben, welche durch die Schwangerschaft gesteigert worden war.

Man sieht auch nach der Entbindung die erweiterten Venen, und in einer spätern Schwangerschaft werden sie um so weiter. — Jedoch kann unter dem Einflusse einer secundären Phlebitis und durch das Blutcoagulum eine Obliteration der erweiterten Venen entstehen und diese dann als ein fester Strang zurückbleiben; doch auch dies erfolgt sehr selten. Hodgson (*a. a. O.* S. 555) beobachtete es in vier Fällen. Dass die Erweiterungen im höhern Alter vermindert werden, ist oben bereits nachgewiesen worden.

Im Verhältniss zu der grossen Häufigkeit, in welcher Venenerweiterungen vorkommen, ist es doch äusserst selten, dass sie den Tod herbeiführen, und dies geschieht entweder durch Blutungen, welche durch Zerreissung oder Verschwärung bedingt werden, oder durch Entzündung, welche in der erweiterten Vene entsteht und sich von dieser weiter verbreitet.

Dagegen geschieht es häufiger, dass bei denen, welche Venenerweiterungen im grössern Umfange haben, nach und nach die Constitution schlechter wird und der venöse Zustand mehr hervortritt. Ich weiss nicht, ob ich dies auf Rechnung der Venenerweiterung selbst oder ihrer Ursachen bringen soll. Die Erfahrung aber lehrt, dass diese Erscheinung nicht nur bei denen vorkommt, welche Hämorrhoidalknoten haben, sondern auch bei denen, welche Cirsocele und Varikositäten an den Füssen haben. Indem aber die Constitution mehr und mehr venös atrabilär wird, zeigt sich auch eine grössere Disposition zu venösen Krankheiten, welche endlich dem Leben ein Ziel setzen können.

Doch auch dies ist nicht immer der Fall. Sehr oft werden Venenerweiterungen mit und ohne Beschwerden das ganze Leben hindurch ertragen, und der Tod erfolgt nichtsdestoweniger erst im hohen Alter oder früher in Folge von Krankheiten, an denen weder die Venenerweiterung noch ihre Ursachen Antheil hatten.

---

§. 8.

Diagnose.

Die Diagnose der Venenerweiterungen kann nur durch diejenigen Zeichen begründet werden, welche unmittelbar vom Auge oder vom Getast wahrgenommen werden. Die functionellen und die subjectiven Erscheinungen bieten keine Symptome dar, aus denen das Dasein derselben mit irgend einer Wahrscheinlichkeit zu erschliessen wäre.

Wenn daher die Lage der erweiterten Vene so beschaffen ist, dass sie weder gesehen, noch gefühlt werden kann, so ist es vor der Hand unmöglich, ihr Dasein zu erkennen; im Gegentheil ist die Diagnose leicht und sicher; so bei Erweiterung der Cutan- und Subcutanvenen an jeder Stelle des Körpers, der Hämorrhoidalknoten, der Samenvenen u. s. w. Ich achte es aber kaum für nöthig, die einzelnen Zeichen, welche die Diagnose leiten müssen, weiter auseinanderzusetzen.

---

§. 9.

Prognose.

In der Regel möchte man die Entstehung der Venenerweiterungen an äussern Theilen als etwas Günstiges, ja sogar als etwas Heilsames ansehen. Es wird dadurch nicht nur eine Ableitung von innern Theilen bewirkt, sondern auch einem Bedürfnisse genügt, welches die relative Gesundheit vieler Individuen mit sich bringt. Dass die Hämorrhoidalknoten in den mehrsten Fällen, in welchen sie vorkommen, diese Bedeutung haben, ist kaum zu bezweifeln. Ebendasselbe dürfte auch von der Cirsocele und von den Varikositäten an den untern Extremitäten gelten.

Oft erweisen sich die Venenerweiterungen offenbar als kritische Erscheinungen, wie schon Hippokrates wusste, welcher (*Aphor.* ed Kühn T. III. p. 752) sagt: *Τοῖσι μαινομένοισι κιρσῶν ἢ αἱμορροΐδων ἐπιγενομένων μανίης λύσις.* Seitdem sind, wie Briquet (*a. a. O.* p. 220) sich ausdrückt, eine Menge von Beobachtungen mitgetheilt worden, in welchen in Pneumonien, Dysenterien, in der Gicht und in der Manie die Bildung variköser Venen an den untern Extremitäten der Genesung vorherging. Noch viel häufiger beobachtet man dies von den Hämorrhoidalknoten, bei welchen aber öfters die Blutung concurrirt und das Urtheil unsicher macht, ob die Krisis der Blutung ausschliesslich oder auch dem Knoten angehört.

Aber nicht blos die Entstehung, sondern auch die von Zeit zu Zeit eintretende Turgescenz der Hämorrhoidalknoten und anderer Venenerweiterungen, namentlich die Turgescenz der Varikositäten der Schwangern, ist in prognostischer Hinsicht aus diesem Gesichtspunkte anzusehen.

Diese Bedeutung der Entstehung und der periodischen Turgescenz giebt sich dadurch zu erkennen, dass anderweite Beschwerden eintreten, wenn die Entwicklung der Venenerweiterungen verhindert wird oder nicht zu Stande kommt. So giebt es Individuen, welche die Compression der Varikositäten an den untern Extremitäten nicht ertragen können; sie bekommen Beängstigungen, Athemnoth, Herzklopfen, Congestionen nach der Brust oder dem Kopfe, wenn die Venenerweiterungen durch Verbandstücke comprimirt werden. Chaussier (Briquet *a. a. O.* p. 407) erzählt, dass eine ältere Dame, welche Varikositäten an den untern Extremitäten hatte, dergleichen Zufälle erlitt, wenn sie Schnürstrümpfe anlegte, um an den Hof gehen zu können. Am auffallendsten und häufigsten werden aber solche metastatische Zufälle an den Hämorrhoidalknoten beobachtet; wenn diese in ihrer Entstehung oder periodischen Turgescenz beschränkt werden, so treten fast gewöhnlich Zufälle ein, welche oft eine ernste Bedeutung haben, wie oben bereits bemerkt worden ist.

Ferner wird man auch den Venenerweiterungen, durch welche der Collateralkreislauf bewirkt wird, nur eine günstige Prognose angedeihen lassen.

Sehr häufig sind die Beschwerden und Gefahren, welche Venenerweiterungen mit sich bringen, höchst gering, und sie erscheinen daher als indifferente Abnormitäten und werden nicht besonders beachtet.

In Ausnahmefällen treten die obenerwähnten Folgen, Entzündung oder Blutung ein und können dem Leben Gefahr bringen. Es ist die erstere zu erwarten, wenn anderweite Ursachen der Entzündung auf die erweiterte Vene wirken, wie namentlich Druck, Contusionen, Verwundung u. s. w. — Blutungen aber sind besonders dann zu befürchten, wenn sich Ausbauchungen gebildet haben, in welchen die Häute der Venen partiell verdünnt sind. Die Blutungen bedingen auch die Gefahr, welche die Teleangiektasie und der Varix aneurysmaticus mit sich bringen. Indessen ereignen sie sich bei der venösen Teleangiektasie sehr selten, bei dem Varix aneurysmaticus in engster Bedeutung sind sie wahrscheinlich nie vorgekommen, bei dem Aneurysma varicosum in der Bedeutung von Breschet sehr selten; dagegen dürften sie allezeit erwartet werden, wenn sich zu dem letztern noch ein consecutives Aneurysma hinzugesellt hat.

Endlich hat man in Hinsicht auf die Prognose der Venenerweiterung auch die allgemeinen und constitutionellen Erscheinungen zu berücksichtigen, sie mögen Folgen oder Ursachen derselben sein.

Uebrigens versteht es sich von selbst, dass auch in Hinsicht auf die Prognose nur von Venenerweiterungen an äussern Theilen die Rede sein kann, denn eine Krankheit, die man im Leben nicht erkennen kann, lässt auch keine Prognose zu.

§. 10.

Cur.

Wie in Hinsicht auf die Prognose und Diagnose, so kann auch in Betreff der Cur nur von Venenerweiterungen an äussern Theilen die Rede sein; leider aber müssen wir auch in Hinsicht auf diese die Klage erheben, dass die ärztliche Kunst sehr beschränkt ist. Ja es kann nicht einmal in allen Fällen die Aufgabe sein, sie entfernen zu wollen. Es möchte daher vorerst nothwendig sein, die Frage zu beantworten, in welchen Fällen man sie zu entfernen suchen darf und in welchen Fällen man dies thun muss.

Vorerst wird es Niemandem einfallen, diejenigen Venenerweiterungen zu bekämpfen, welche dem Collateralkreislauf angehören, und wir würden dies nicht einmal erwähnen, wenn es uns nicht Gelegenheit gäbe, auf die Wichtigkeit der Erkenntniss und Unterscheidung solcher Fälle aufmerksam zu machen. Ferner kann man kritische, ableitende und solche Venenerweiterungen, welche einen wesentlichen Bestandtheil einer andern Krankheit (der Hämorrhoidalkrankheit) abgeben, und welche sich in periodischer oder zufälliger Turgescenz befinden, nicht ohne Gefahr von metastatischen Krankheiten unterdrücken; ebensowenig dürfte es gerathen sein, gegen Varikositäten schwangerer Frauen während der Schwangerschaft viel vorzunehmen, weil sie sich nach beendigter Schwangerschaft gewöhnlich bis zu einem Grad vermindern, in welchem sie nicht besonders lästig sind.

Wenn jene Umstände nicht obwalten, dann darf man die Venenerweiterungen bekämpfen und zu entfernen suchen; nöthig wird es aber doch immer erst alsdann, wenn sie einen ungewöhnlich grossen Umfang erreichen oder selten vorkommende Beschwerden erregen und gar, was noch seltner der Fall, Gefahr drohen. Demgemäss scheinen mir ernsthafte und namentlich operative Eingriffe nur in wenigen Ausnahmefällen indicirt zu sein. — Es kommt hinzu, dass namentlich die Operationen, welche zu diesem Zwecke von den ältesten Zeiten her vorgenommen wurden, in manchen Fällen gefährliche und selbst tödtliche Phlebitis erregten. Hodgson (*a. a. O.*) und Andere erzählen solche Fälle, welche Vorsicht gebieten.

Man wird aber auch bei der Cur der Venenerweiterung vorerst die Ursachen zu beseitigen suchen und dadurch wenigstens dazu beitragen, dass sie sich nicht allzusehr vergrössern, denn entfernen kann man sie durch die ursächliche Cur keineswegs. Demgemäss hat man einerseits den Rückfluss des Blutes zu befördern, andrerseits den Andrang desselben zu beschränken, jenachdem das eine oder das andere Moment die Entstehung der Erweiterung vermittelte.

Alle Umstände, welche den Rückfluss beschränken, sind zuvörderst zu entfernen, sie mögen in örtlichen Krankheiten des Herzens, der Lungen, des Unterleibes beruhen, oder örtlich auf die betreffende Stelle sich beziehen. Oft ist eine consequent durchgeführte Cur des venösen Zustandes, wie wir sie oben erörtert haben, nothwendig, welche zwar ebensowenig, wie ein anderes therapeutisches Verfahren, die permanent

gewordene Erweiterung radical heilt, aber sie doch niederhält und anderweiten Nutzen hat. Constitutionelle Erweiterungen können wohl nur durch eine solche Cur verhindert werden.

Um den Andrang zu vermindern, ist Ruhe des betreffenden Theiles, Beschränkung der Thätigkeitsäusserung desselben vor allen Dingen nothwendig. Demgemäss lässt man variköse Füsse lange in horizontaler Lage erhalten, sucht man geschlechtliche Aufregungen, vorzüglich wenn sie nicht befriedigt werden, bei denen zu vermeiden, welche Cirsocele haben, u. s. w. Auch ist es nöthig, dass der betroffene Theil nicht allzuwarm gehalten wird, und in manchen Fällen kann selbst mässige Kälte örtlich angewendet werden; besonders aber finden örtliche Blutentziehungen ihre Stelle, wenn die Turgescenz der Erweiterung bedeutend ist, grosse Beschwerden erregt oder gar Entzündung droht, wie man es so häufig an den Hämorrhoidalknoten beobachtet.

Auch auf mechanische Weise sucht man die Anhäufung des Blutes in den erweiterten Venen zu beschränken und lässt deshalb variköse Füsse einwickeln, Schnürstrümpfe tragen; bei Cirsocele ist ein Suspensorium fortwährend zu tragen, wodurch wenigstens die Beschwerden erleichtert werden und das Wachsthum der Erweiterung beschränkt wird.

Eine Radicalheilung der erweiterten Venen kann nur durch operative Eingriffe mit Sicherheit erreicht werden, durch welche eine Obliteration der erweiterten Gefässe bewirkt wird. Dies erkannte schon Hippokrates (*De ulceribus* ed. Kühn. Vol. III. p. 327),

welcher den Varix an den Füssen an vielen Stellen anzustechen räth, aber grosse Einschnitte vermieden wissen will, weil diese Geschwüre veranlassten. Ebenderselbe (*De diaeta in morbis acutis.* l. c. Vol. II. pag. 98) unterband bereits die Hämorrhoidalknoten. C. Marius, welcher Varikositäten an beiden Füssen hatte, liess sich dieselben, wie Plutarch (*vita Marii* ed. Reiske. Vol. II. p. 811) erzählt, an dem einen Schenkel, ohne einen Schmerzenslaut auszustossen, exstirpiren; als aber der andere Schenkel vorgenommen werden sollte, erklärte er, dass die Verbesserung den Schmerz nicht aufwiege. Celsus (Lib. VII. c. 31), Aetius (*Tetrabibli* IV. Serm. II. c. 84), Paulus Aegineta (Lib. VI. c. 82. edit. Günterii Andernac. Coloon. 1534. p. 34) empfehlen theils die Excision, theils die Cauterisation der erweiterten Stellen.

In den neuesten Zeiten ist aber auch dieser Theil der Operationslehre mit grossem Eifer bearbeitet, und es sind verschiedene Operationsmethoden beschrieben worden, um die Varikositäten an den untern Extremitäten, die Cirsocele, die Hämorrhoidalknoten, die Telangiektasie und das variköse Aneurysma zu beseitigen. Da dieselben aber in den chirurgischen Handbüchern und in den obenerwähnten Monographien über jene Krankheiten zusammengestellt und beurtheilt worden, und wir selbst nichts Wesentliches hinzuzufügen haben, so erachten wir es nicht nöthig, sie hier weiter auseinanderzusetzen.

Bildungsfehler der Venen.

F. Meckel (*Handb. der pathol. Anat.* 2. Bds. 1. Abth. Lpz. 1816. S. 125) vermuthete, dass sich die Venen seltner als die Arterien vereinzeln, erwähnt nur von den Lungenvenen, dass sie normwidrig verschmelzen, und sucht (*Deutsch. Arch. f. d. Physiol.* Bd. I. S. 285 ff.) die Seltenheit ihrer Varietäten überhaupt im Vergleich mit denen der Arterien darzuthun. Dieser Meinung widerspricht Otto (*Lehrb. d. path. Anat.* S. 346. Note 4), welcher in der That selbst eine grössere Zahl von Varietäten der Venen nachweist, als Meckel angegeben hat, und mit Recht es tadelt, dass Meckel alle Abweichungen der Aeste, welche aus dem Bogen der Aorta entspringen, blos mit der Duplicität der Hohlader in Analogie bringt, indem den genannten Arterien eigentlich die aus den beiden ungenannten, aus dem Anfange der Drossel- und Schlüsselbeinvenen entspringenden Aeste entsprächen, welche nicht minder häufig variirten, und endlich darauf hinweist, wie die mittlern und kleinen Venen, besonders die Hautvenen,

unendlich häufig variiren. (Diese Hautvenen sollten aber wohl ausser dem Calcul bleiben, weil ihnen keine besondern Arterienäste entsprechen und sie in der That eine Art von normaler supplementarer Blutbahn zu bilden scheinen). Wer hier übrigens Recht hat, das kann sich nur durch Zahlen herausstellen lassen, welche freilich schwer zu finden sein möchten, und wir müssen uns daher für jetzt aller Folgerungen enthalten, welche aus der grössern Frequenz der Bildungsfehler der Arterien oder der Venen gezogen werden könnten.

Ausser Otto hat übrigens Gurlt (*De venarum deformitatibus adnexa venae cavae inferioris aberrationis rarioris descripticne.* Vratislaviae 1819. p. 4 sq.) die Bildungsfehler der Venen zusammengestellt und eine eigene Beobachtung hinzugefügt. Er theilt sie ein in Abnormitates per defectum, per excessum und per decursum anomalum.

In vielen Fällen erscheinen die Bildungsfehler der Venen als Folgen von andern. Wenn ein Organ gänzlich fehlt, so müssen auch die Venen fehlen, welche das Blut zurückführen sollten. So findet sich bei fehlender Niere keine Nierenvene u. s. w. — Wenn Organe überzählig vorhanden sind, so besitzen dieselben auch Venen, welche überzählig sind.

Ferner sind Abnormitäten und Mangel des Herzens öfter die Ursache der Bildungsfehler, welche man in den grossen Venen antrifft. Schellhammer (*Ephem. nat. cur.* Dec. II. a. 9. Obs. 148. p. 258) und Winslow (*Mém. de l'acad. R. des sc. à Paris* 1740.

p. 817) fanden in kopf- und herzlosen Missgeburten gar keine Venen; bei andern Acephalen, bei denen in den mehrsten Fällen auch das Herz fehlte, mündete sich die Nabelvene entweder in die Hohlader oder in die Aorta, und es fehlte bei denselben auch die Pfortader gänzlich. Die Fälle, in welchen dies stattfand, haben Meckel (*Pathol. Anat.* 1. Bd. S. 162), Tiedemann (*Anat. d. kopflosen Missgeburten.* Landshut 1813. Fol.) und Elben (*Diss. de acephalis s. monstris corde carentibus.* Berol. 1821) zusammengestellt. — Marrigues (*Mém. de mathem. présentés à l'acad. des sc.* T. IV. p. 123) beschreibt eine Missbildung, in welcher der Kopf vorhanden war, aber Herz und Lungen gänzlich fehlten und gar keine grössern Gefässstämme aufgefunden wurden.

Daniel (*Samml. med. Gutachten.* Lpz. 1776. S. 276) beschreibt eine Missbildung, in welcher die Lungen und das Herz, sowie viele Organe des Unterleibes fehlten. Die Nabelvene ging in die Hohlader über, welche von gleicher Stärke war, wie die Nabelschnur; sie theilte sich auf der linken Seite des Unterleibes in zwei Aeste, den rechten, welcher stärker war, und den linken. Beide gingen unter dem Schlüsselbein nach dem Kopfe und schienen die Stelle der fehlenden innern Drosselader zu vertreten. Da, wo sich die Nabelvene in die Hohlader endigte, entstanden zwei Aeste, die zu den Lenden gingen. Ein Ast der Hohlader ging zur rechten Niere und ein anderer zur rechten Nebenniere. Die Aorta spaltete sich oben und unten in je zwei Aeste und gab deren an die rechte Niere und

Nebenniere. Tab. V. giebt eine deutliche Darstellung dieser Gefässvertheilung, deren Grund in dem Mangel des Herzens beruht.

Die unvollkommene Bildung des Herzens bedingt es, dass die Einmündung und Zahl der Lungen- und Hohlvenen abgeändert wird.

Roederer (*Fetus parasitici descriptio. Commentar. soc. Reg.* Gotting. T. IV. ad a. 1754. p. 118) beschreibt musterhaft genau eine Missbildung, in welcher die Lunge fehlte, das einkammerige Herz in vier Zellen getheilt war; dies stand nicht in Verbindung mit der Aorta, es fehlte die Vena pulmonalis, und es öffnete sich ein einziger Sinus ex vena cava in das Herz. Dagegen fand sich ein doppeltes Zwerchfell vor, welches ein Vestibulum bildete. In diesen Zwischenraum traten die Nabelvenen, welche mit der Unterleibshöhle gar keine Verbindung hatten. Diese waren nämlich doppelt vorhanden; die untere und kleinere stieg in die rechte Seite des Thorax und trat mit der Hohlader zusammen; die grössere und obere ging in die linke Seite des Thorax. Der Stamm, welcher aus der rechten Nabelvene und der untern Hohlader entstanden war, bildete oberhalb des Zwerchfelles einen Sinus, der mit dem Herzen zusammenhing, dann stieg er aber rechts in die Höhe und gab Aeste in die rechte Seite des Thorax, des Halses und Kopfes. Die Hauptäste waren eine grössere Vene, welche als azygos gelten konnte, die rechte Subclavia, eine sehr weite Thymica, mehrere kleine Aeste zum Halse, der Stamm endigte sich als rechte innere Jugularvene. Die linke Nabelvene spaltete sich in drei grosse Aeste: 1) einen

rechten Ast, aus welchem mehrere zu der rechten und mittlern Seite der Brust gingen; 2) hinter dem Zwerchfell herabsteigend, bildete sie die linke Hohlader des Unterleibes; 3) in gerader Linie als Fortsetzung der Nabelvene in die linke Brustseite aufsteigend, spaltete sich ein Ast *a*) in einen innern Ast, welcher zur Thyreoidea und zum Halse Zweige schickte, *b*) in einen äussern Ast, der die linke Subclavia darstellte, und *c*) in einen mittlern, welcher die Fortsetzung des Stammes darstellte und als Vena jugularis interna sinistra erschien. Die linke Nabelvene hatte weder mit dem Herzen, noch mit der rechten Nabelvene irgend eine Verbindung. Auf Tab. V ist diese merkwürdige Abnormität des Verlaufes der Gefässe abgebildet, leider nur nach einem sehr kleinen Massstabe. — Wilson (*Phil. transact.* 1798. p. 346) fand in dem Körper eines ausgetragenen Kindes, welches sieben Tage gelebt hatte, das Herz nur aus einer Kammer und einem Vorhofe bestehend; in den letztern ergoss sich ein einziger Stamm, welcher aus der obern Hohlader und dem Stamm der Lungenvenen bestand; die erstere hatte sich aus dem Zusammentritt der beiden Subclavien gebildet. Die untere Hohlvene mündete sich in den hintern und untern Theil des Vorhofes. Aus dem einzigen Ventrikel entsprang ein Stamm, der sich in die Aorta und Lungenarterie spaltete. Der Verf. macht (p. 355) die Bemerkung, dass die Beschaffenheit des Herzens und der grossen Gefässe bei diesem Kinde derjenigen gleiche, in welcher diese Organe bei dem Frosch und andern Amphibien angetroffen werden. Einen ähnlichen Fall beschreibt

Breschet (*Repertoire général d'anat. et physiol. pathol.* T. II. p. 12. pl. I. fig. 1—4) sehr genau; auch hier bestand das Herz nur aus einer Kammer und Vorkammer; es hatte überdies eine der gewöhnlichen entgegengesetzte Stellung, indem die Spitze nach rechts, unten und vorn, die Basis nach oben und hinten sah. In den Vorhof ergossen sich rechts eine obere Hohlvene, eine untere Hohlvene und eine Lungenvene, links eine obere Hohlvene, eine Lebervene und eine Lungenvene. Aus dem Ventrikel entsprang nur ein Stamm, welcher durch den Ductus arteriosus Blut in die Lungenarterie ergoss, welche am Herzen blind endigte.

Auch in der zweiten Beobachtung, welche Breschet (*a. a. O.* p. 17) mittheilt, fand sich bei einem Mädchen, welches 6 Wochen gelebt hatte, ein Herz mit einer Kammer und Vorkammer; in der letztern, welche zwei Aurikeln hatte, befanden sich viele Gefässmündungen in zwei Reihen. Rechts mündeten sich von oben nach unten die obere Hohlader, die Lungenvenen und die untere Hohlader, links dieselben Gefässe ein. Es fanden sich daher zwei obere Hohladern vor, welche oben hinter dem Sternum an der untern Gegend des Halses mit einander in Verbindung standen. Von den beiden untern Oeffnungen gehörte die eine der untern Hohlader an, welche sich auf der linken Seite der Aorta befand, die andere der Lebervene, welche sich nicht in die untere Hohlader, sondern in das Atrium ausmündete. Jede von den beiden obern Hohladern hatte auch eine Vena azygos, und diese zwei Gefässe vereinigten sich in der untern Gegend der Wirbelsäule.

Hesse (*Monstri bicipitis decriptio anat.* Berol. 1823. p. 21) fand in einer zweiköpfigen Missbildung zwei Herzen, welche in einem und demselben Herzbeutel eingeschlossen waren. Das Herz des Parasiten hatte nur eine Kammer und Vorkammer; in die letztere mündeten sich zwei obere Hohladern u. eine untere Hohlader, welche ein Ast der Hohlader des Stammfötus war.

Wirtensohn (*Diss. duorum monstrorum duplicium humanorum descriptio anat.* Berol. 1825. p. 17) beschreibt eine Missbildung mit zwei Köpfen und zwei getrennten Brusthöhlen. Das Herz des grössern Fötus war sehr dickwandig, in das rechte Atrium mündeten sich zwei obere Hohlvenen (p. 22). Das Herz des kleinern Fötus hatte zwar zwei Kammern und Vorkammern; die rechte Kammer war aber sehr weit, die linke eng, und es fehlte ein Theil der Scheidewand zwischen beiden. Die Lungenarterie und Aorta entsprangen aus dem rechten Ventrikel. In das rechte Atrium ergossen sich alle Venen, die sich in zwei Stämmen vereinigt hatten, in das linke Atrium gar keine. Aus jeder Lunge entsprang nur eine Lungenvene, diese vereinigten sich zu einem Stamme, der sich in die Vena azygos ausmündete. Die Vena subclavia und jugularis jeder Seite vereinigten sich zu einem gemeinschaftlichen Stamm; der rechte vereinigte sich mit der Vena azygos, der linke ergoss sich in die untere Hohlvene.

Mayer (v. Gräfe und v. Walther *Journ. f. d. Chir.* Bd. 10. S. 44) beschreibt eine Doppelmissbildung; der Stammfötus, welcher einen Parasiten an der Brust an sich trug, besass ein Herz mit einer Kammer und Vor-

kammer; in den einfachen Vorhof, welcher auch nur eine Auricula besass, mündete sich die Vena cava inferior (an der Einmündungsstelle ist die Valvula Eustachii deutlich zu erkennen), die Vena cava superior, die Vena coronaria cordis und ein einfacher gemeinschaftlicher Stamm, in dem sich die einfache Vena pulmonalis der rechten und linken Seite vereinigte. (S. 53).

Wirtensohn (*Diss. duorum monstrorum duplicium humanorum descriptio anat.* Berol. 1825. p. 5) beschreibt eine Missbildung mit vier obern und untern Extremitäten, welche ein Herz mit einer Kammer besass, und in welchem die Scheidewand der Vorkammern fehlte. In das rechte Atrium mündete sich die untere Hohlader, und von der obern nur der Stamm der rechten Jugularis und Subclavia, der Stamm der linken Jugularis und Subclavia mündete in das linke Atrium, in welches ausser den fünf Lungenvenen auch zwei untere Hohladern sich öffneten, von denen die eine dem Parasiten angehörte (S. 15).

Weese (*Diss. de cordis ectopia.* Berol. 1819. p. 30. Tab. VI) und Küstner (Choulant, Haase, Küstner und Meissner *Bereicherungen der Geburtshülfe.* Bd. I. S. 50) beschreiben eine und dieselbe Missbildung, in welcher ein Theil des Hinterhauptbeins fehlte, der Gaumen und die Brust gespalten war, und das Herz ausserhalb der Brusthöhle lag. Hier fand sich eine zweite obere Hohlvene auf der linken Seite.

Weese (*a. a. O.* S. 11) untersuchte neuerdings ein Präparat, welches früher Büttner (*Anat. Anmerkk. bei einem mit auswärts hängendem Herzen lebendig gebore-*

nen Kinde. Königsb. 1745. M. K. — Ebend. *In vielen Jahren gesammelte anat. Wahrnehm.* M. K. Königsb. u. Lpz. 1768. S. 36) beschrieben hatte. Er fand das Herz ausserhalb der Brusthöhle und die Scheidewand der Ventrikel nach oben offen. Die obere Hohlader war doppelt; die rechte öffnete sich mit der untern Hohlader in das rechte, die linke, welche Büttner für eine Lungenvene gehalten hatte, in das linke Atrium.

Cerutti (*Rarioris monstri, in museo anat. Lips. adservati descriptio anat.* Lips. 1827) fand nur eine einzige für den ganzen Körper bestimmte Vene; das Herz befand sich ausserhalb der Brusthöhle und hatte nur eine Vorkammer, in welche sich die Hohlader, nachdem die Lungenvenen zu ihr hinzugetreten waren, einmündete. Standert (*Philosoph. transact.* 1805. p. 228) fand dagegen, dass vier Lungenvenen und die obere Hohlader sich getrennt in den Vorhof ausmündeten, welcher ebenso, wie der Ventrikel, einfach vorhanden war. (Das Kind hatte demohngeachtet 10 Tage gelebt und war blausüchtig gewesen). Meckel (*Handb. d. pathol. Anat.* 2. Bd. 1. Abth. S. 52) sah bei einer Doppelmissgeburt, in welcher die Gefässsysteme beider Hälften durch das Herz vereinigt waren, die Hohl- und Lungenvenen jeder Seite sich getrennt in einen gemeinschaftlichen, mit vier Ohren versehenen Vorhof öffnen. Auf der linken Seite fanden sich zwei obere Hohlvenen, von denen überdies die rechte eine sehr grosse, ganz aus der rechten Hüft- und Nierenvene gebildete Azygos aufnahm. Wichert (*Diss. descriptio monstri duplicati.* Dorpati Livon. 1824) beschreibt eine

Doppelmissgeburt mit Januskopf, in welcher er zwei Herzen, ein grösseres und kleineres, antraf. In den rechten Vorhof des grössern mündete nur ein Venenstamm, welcher aus der obern und untern Hohlader zusammengesetzt zu sein schien, und in das rechte Atrium des kleinern Herzens, welches mit dem linken durch eine so grosse Oeffnung der Scheidewand verbunden war, dass man beide als eine Höhle ansehen konnte, ergoss sich nur eine kleine Vene. Das linke Atrium des grössern Herzens erhielt auch nur eine sehr kleine Lungenvene.

Otto (*a. a. O.* S. 344 u. 346. Note 12) beobachtete in einer noch zu beschreibenden Doppelmissgeburt (No. 8014 des *Museums*), dass die Hohlvenen sich bei normaler Stellung der grossen Arterien des Herzens in dessen linken, sowie die Lungenvenen umgekehrt in den rechten Vorhof einsenkten. Ob auch Abnormitäten im Herzen selbst vorhanden waren, wird nicht bemerkt.

Ausserdem sind aber auch oft Varietäten im Verlauf und in der Ausmündung der Venen aufgefunden worden, für welche man in anderweiten Missbildungen keinen Grund antrifft, und die man daher als selbstständige Bildungsfehler der Venen zu betrachten hat, deren specielle Ursache nicht angegeben werden kann.

In mehrern erblickt man ein Stehenbleiben auf frühern Bildungsstufen und eine Analogie mit dem Verlaufe und der Ausmündung der Venen in niedern Thierclassen. Diese Ansicht, welche bekanntlich Meckel vorzüglich in Hinsicht auf die Bildungshemmungen überhaupt durchführte, und die von Andern

bestätigt, von Manchen aber auch zur Ungebühr ausgedehnt wurde, ist von Gurlt, Stark, Serres (*Annales des sc. nat.* T. 21. p. 21), Breschet, Raciborski auch auf die Varietäten der Venen bezogen und von Stannius u. A. berührt worden.

Die Kranzvene des Herzens mündete sich, wie Meckel (*Handb. d. menschl. Anat.* 3. Bd. S. 67) sah, in den linken Vorhof. Lemaire (*Bull. des sc. méd.* T. V. 1810. Otto *a. a. O.* S. 347. Note 6) sah zwei Kranzvenen sich in die Lungenarterien ausmünden. In Murray's (*Svenska Vetensk. Academiens nya Handlingar.* 1781. H. 4. S. 282) Fall von doppelter Vena cava sup. fehlte die grosse Kranzvene gänzlich, die mittlere ergoss sich in die linke obere Hohlvene, und eine dritte von der untern Fläche des Herzens kommende Vene durch die Thebesische Oeffnung in den rechten Vorhof. Le Cat (*Mém. de l'acad. R. des sc. à Paris* 1738. *Hist.* p. 44) erzählt, dass sich die Kranzvene, zu einem Stamm vereinigt, in die linke Schlüsselbeinvene öffnete. Otto (*a. a. O.* S. 347. Note 8) sah zweimal, dass sich die kleinere Kranzvene unmittelbar in den rechten Vorhof mündete.

Die Lungenvenen fanden Wilson (*a. a. O.*), Meckel (*Tabb. anat. pathol.* Fasc. II. tab. IX. fig. 2), Breschet (*a. a. O.* p. 13) als Aeste der obern Hohlader. Winslow (*Mém. de l'acad. R. des sc.* 1739. p. 113) sah eine Anastomose zwischen der obern Hohlader und der Lungenvene, Weese (*De cordis ectopia.* Berol. 1819. p. 29) sah die rechte obere, Breschet (*a. a. O.* S. 20) die rechten Lungenvenen in den rechten Vorhof ausmünden. Lemaire (*a. a. O.*) und Wi-

CHERT (*a. a. O.* p. 25) sahen, dass sich die Lungenvenen beider Seiten in einen gemeinschaftlichen Stamm vereinigt hatten; HALLER (*De c. h. fabrica.* T. II. p. 123), PORTAL (*Mém. de l'acad. R. des sc.* 1771. *hist.* p. 39), SCHULER (*Diss. de morbo coeruleo.* Oenop. 1810. p. 12), MECKEL (*Handb. d. pathol. Anat.* Bd. 2. 1. Abth. S. 133), BOCK (CERUTTI *path. anat. Mus.* Bd. 1. H. 3. S. 37), RAMBERG (*De corde vasisque major.* Berol. 1824. p. 21. RUST's *Mag.* 18. Bd. S. 346) sahen von jeder Lunge nur eine Vene kommen. LÖSECKE (*Obs. anat. chir. med.* Berol. 1754. p. 26), SANDIFORT (*a. a. O.* Lib. III. c. 1. p. 18. tab. VI. fig. 4. Lib. IV. c. VIII. p. 97), POHL (*Obs. angiol. de venis.* p. 11), MECKEL (*a. a. O.*), NASSE (*Leichenöffn.* 1. Reihe. S. 166), DELMAS (*Eph. méd. de Montpellier* T. I. Janv. 1826) fanden blos auf einer Seite nur eine Lungenvene. Im Gegentheil fanden HALLER (*De part. c. h. fabrica.* T. II. p. 123), MECKEL (*Mém. de Berlin* 1750. p. 167), PORTAL (*Mém. de l'acad. R. des sc. de Paris* 1771. *hist.* p. 39), OTTO (*a. a. O.* S. 350. Note 39) drei rechte und zwei linke, MECKEL (*a. a. O.* 3. Bd. S. 370) in einem Falle eben solche, in einem andern drei linke und zwei rechte, SANDIFORT (*a. a. O.* Lib. III. 41. IV. 97) sechs in einem Falle, vier auf der einen und zwei auf der andern Seite, und im zweiten Falle drei auf jeder Seite, und MÜLLER (*Diss. exh. syllogen observatt. quarundam anat.* Giessae 1760) sogar sieben Lungenvenen; und KELCH (*Beitr. zur pathol. Anat.* S. 81. No. LIX) fand einmal an der Oeffnung einer Lungenvene eine halbmondförmige Klappe.

Die obere Hohlader ist bisweilen doppelt angetroffen worden, indem die rechte Vena subclavia und jugularis sich zu einem Stamm vereinigten, welcher den gewöhnlichen Verlauf der Hohlader hatte und sich an der gewöhnlichen Stelle in das rechte Atrium einmündete; die linke Vena subclavia und jugularis vereinigten sich ausserdem zu einem besondern Stamm, welcher meist auch in das rechte Atrium, aber an einer andern Stelle, in seltenen Fällen in den linken Vorhof einmündete.

Bartholinus (*Histor. anat. rar.* Cent. II. hist. 84) sagt: „Falcoburgius in dissectione humana nobis olim monstravit prope venam cavam adhuc aliam illi similem, quam pro altera cava habebat.“ Vielleicht gehört hierher auch das Herz, von dem Cheselden (*Phil. transact.* Vol. 28. 1713. No. 337) sagt: a heart, with the vena azygos inserted into the right auricle and the descending cava coming round the basis of the heart, above the aorta and pulmonary vessels, to enter the auricle of the lower part with the ascending cava. Der Verlauf der descending cava ist wenigstens derselbe, wie in andern Fällen von Duplicität der obern Hohlader und die s. g. Azygos vielleicht die rechte Vena cava. Böhmer (*Obs. anat. rar. fasciculus.* Halae 1752. *Praefat.* p. XII. No. XX) erwähnt eines Falles von doppelter oberer Hohlader, welchen später Theune (pr. Böhmer *Diss. de confluxu trium cavarum in dextro cordis atrio.* Halae 1763. c. tab. aen.) beschrieb und abbilden liess, den ich aber nicht nachsehen konnte. Gurlt (*a. a. O.* p. 10) führt an, dass

dieser Fall bei einem elfjährigen, atrophischen Knaben vorgekommen.

Murray (*Svenska Vetensk. Academiens nya Handlingar.* 1781. 4. H. p. 282. *Neue schwed. Abhandll.* 2. Bd. S. 283) untersuchte den Körper einer 60jährigen mit Skoliose behafteten Frau, in welchem sich eine doppelte obere Hohlader vorfand, die rechte entstand aus der Vereinigung der rechten Subclavia und Jugularis und nahm die Azygos, eine Bronchialis oder Thymica, eine Phrenica und eine Mammaria auf. Die linke entstand aus der Vereinigung der linken Subclavia und Jugularis oberhalb dem Schlüsselbeine, stieg von links um den grossen Bogen der Aorta hinunter, bis sie den linken Rand und die vordere Fläche des hintern Herzohrs erreicht hatte, wo sie mit dem Herzohr verwachsen war; sie stieg lothrecht herunter, ging quer über die linke Lungenarterie und über die Lungenvene, mit der sie verwachsen war. Alsdann machte sie eine Krümmung, so dass sie eine transversale Stellung gegen das Herz bekam, sich an die flache untere Fläche des Herzens verfügte, nach dem rechten Sinus hinlief und sich zwischen der Basis und der hintern Wand des linken Sinus und an der untern Extremität des Septi auricularum in den rechten Vorhof ausmündete. In demselben Körper fand sich auch die bereits oben erwähnte Varietät im Verlaufe der Kranzvenen des Herzens vor.

Meckel (*Handb. der pathol. Anat,* 2. Bd. 1. Abth. S. 125. *Tabulae anat. pathol.* Fascic. II. tab. X. fig. 6. 7. und *Archiv f. Phys.* Bd. 4. S. 479) hat vier Fälle, Otto (*Seltene Beobachtt.* H. 2. S. 69. *Lehrb. d. pa-*

thol. Anat. 1. Bd. S. 347. Note 13. Verzeichniss No. 2874) drei Fälle der Art beobachtet. Breschet (*Recherches sur le syst. vein. et special. sur les canaux veineux des os.* p. 2. Note 1) sagt, dass er mehrmals bei monströsen menschlichen Fötus zwei obere Hohlvenen, eine rechte und linke, angetroffen hat, welche sich in die entsprechenden Atrien ausmündeten, von denen wir oben bereits zwei erwähnt haben, welche mit biloculärem Herzen zusammenhingen. Aehnliche Fälle haben Weese, Küstner u. Wirtensohn beobachtet und sind oben erwähnt worden. Wehrde (*Diss. de monstro rariore humano.* 1826. p. 11) fand zwei obere Hohlvenen, die sich in das normale Herz ausmündeten, bei einer Missbildung, welche vorzüglich die Unterleibsorgane betraf. Breschet (*a. a. O.*) fand aber auch einmal bei einem Erwachsenen zwei obere Hohlvenen, welche sich in den rechten Vorhof öffneten. Ausserdem sahen diesen Bildungsfehler Béclard (Leroux *Journ. de méd.* T. 36. p. 115), Bock (Cerutti *Pathol. anat. Museum.* Bd. I. H. 3. S. 50), Hesselbach (*Beschreib. d. pathol. Präparate zu Würzburg.* S. 229), welche ich nicht nachsehen konnte. Auch Serres (*Annales des sc. nat.* T. 21. p. 24) erwähnt eines Falles, der bei einem Manne von 63 Jahren vorkam. Niemeyer (*Diss. singularis in foetu puellari recens edito abnormitatis exemplum.* Halae 1814. p. 7), welcher einen monströsen Fötus untersuchte, fand, dass sich die linke Jugularvene in die untere Hohlader einsenkte. Ring (Farre *Pathol. researches. Malconformat. of the human heart.* Lond. 1814. Gurlt *a. a. O.* p. 11) fand bei einem einjährigen Mädchen, die an

blauer Krankheit gestorben war, zwei Hohladern, von denen die eine in das rechte Atrium, die andere mit der untern Hohlader zugleich sich in das linke Atrium öffnete.

Da viele Säugethiere (der Elephant, das Stachelschwein, Mus ratta, Cavia Cobaya, Didelphis, Känguruh), alle Vögel, die Ophidier, Saurier, Batrachier und die Fische zwei obere Hohladern besitzen, so erscheint dieser Bildungsfehler bei dem Menschen allerdings als eine Bildungshemmung, wie er von Gurlt und Breschet beurtheilt wird, und nicht als ein Excess der Bildung.

Gibson (*Phil. transact.* 1810. T. I. p. 123) beschreibt eine Doppelmissbildung mit zwei Köpfen, welche auf einem Stamm Seite an Seite sassen. Bei der innern Untersuchung fand er zwei Herzen, deren Arterien und Venen mit einander communicirten. Die obere Hohlvene mündete sich in den rechten Vorhof des linken Herzens, und führte demselben nicht nur das Blut von dem linken Kopfe und von der Subclavia, sondern auch von der rechten Subclavia und Jugularis zu. Ausserdem fand sich ein weites Gefäss, welches eine Anastomose zwischen der Vena cava superior des linken Herzens und der untern Hohlvene des rechten Herzens bildete. Dagegen fehlte die untere Hohlvene, an deren Stelle sich ein Stamm in den untern Theil des Vorhofs senkte, welcher durch die Lebervenen und zwei dünne Ductus venosi gebildet war. Im rechten Herzen fehlte dagegen die obere Hohlvene. Die untere Hohlvene war

normal und erhielt das Blut von den untern Extremitäten, von einer Niere und von denjenigen Lebervenen, die sich nicht auf der entgegengesetzten Seite ausgemündet hatten; auch erhielt sie zwei Ductus venosi von der Nabelvene; ferner fanden sich zwei Anastomosen mit Aesten der Pfortader und der Communicationsast, der zur obern Hohlader des linken Herzens führte. Der letztere ging von der untern an der der rechten Nierenvene entgegengesetzten Stelle ab, kreuzte den vordern Theil der Aorta unterhalb des Ursprungs der A. coeliaca, nahm die linke Nierenvene auf, stieg in die Höhe und senkte sich in die obere Hohlader; er schien die Stelle der Vena azygos einzunehmen, ob er sich gleich anf der linken Seite der Aorta befand.

Gurlt (*a. a. O.* p. 7) citirt drei Fälle, in welchen die untere Hohlader fehlte, nämlich Littre (*Mém. de l'acad. des sc.* 1709. p. 10), Büttner (*Anat. Wahrnehm.* Königsb. 1768. S. 194) und Monro (*Transact. of the soc. of Edinb.* T. III. P. 1. p. 225). Büttner und Monro beschreiben kopf- und herzlose Missbildungen, in welchen dies der Fall war; die Littre'sche Beobachtung werden wir an einem andern Orte berühren.

Andeutungen von Duplicität der untern Hohlader, welche indessen bei Menschen nie vollständig angetroffen wurde, dagegen den Fischen (Meckel) und Cheloniern (Gurlt) normal zukommt, finden sich darin, dass, wie Meckel (*Pathol. Anat.* 2. Bd. 1. Abth. S. 126) öfter, Otto (*Pathol. Anat.* S. 349. Note 32) einmal sah, von der Vereinigungsstelle beider Hüftblutadern

ein mehr oder weniger weiter Verbindungsgang entstand, der an der linken Seite der Hohlvene verlief und sich in einigen Fällen in die Nierenvene, in einem wieder in die untere Hohlvene selbst kurz vor ihrem Durchgange durch das Zwerchfell senkte. Morgagni (*De sed. et caus. morb.* Ep. LVII. 30) fand in dem Körper eines Weibes einen solchen Parallelstamm zur linken Seite der Hohlader, welcher an der Stelle, wo die Iliacae sich vereinigen, aus der Hohlader entsprang und sich in die Nierenvene einmündete. Pohl (*Diss. de venarum varietatibus.* Lips. 1773) konnte ich nicht nachsehen. — Wilde (*Comment. Petropol.* T. XII. p. 312. tab. VIII. fig. 1) theilt einen Fall mit, in welchem in einem männlichen Körper die beiden Venae iliacae communes als getrennte Stämme beinahe bis an das obere Ende der Nieren verliefen und sich dann erst vereinigten, so dass der Stamm der untern Hohlvene nur anderthalb Zoll lang war. Auf dem fünften Lendenwirbel befand sich ein Horizontalast, der beide Hüftadern vereinigte. Eine jede nahm die Nieren- und Lendenvenen ihrer Seite auf, und die linke Nierenvene war doppelt (nicht beide, wie Meckel sagt). Meckel (*Pathol. Anat.* 2. Bd. 1. Abth. S. 127) legt ein Gewicht darauf, dass in demselben Körper der linke Leberlappen viel grösser als gewöhnlich und der pankreatische Gang doppelt war. Ebenderselbe (*Tabb. anat. path.* Fasc. II. tab. X. fig. 8) hat die Abbildung copiren lassen. — Einen ähnlichen Fall beschreibt Petsche (pr. Alberti *Diss. syllog. anatom. selectarum observationum.* Halae 1736. Halleri *Disputatt. anat.* Vol. VI. p. 781. No. LXXVI), in welchem bei hoher

Theilung der Aorta, vena cava, postquam venam renalem dextram dederat, in duos ramos inter se aequalem magnitudinem habentes, dividebatur. Jeder von beiden Aesten theilte sich in eine äussere und innere Vena iliaca. Zugleich war nur eine Niere vorhanden. Drei Fälle, welche Timmermann (*De notandis circa naturae humanae machinae lusus.* Duisb. 1750. p. 54), Lobstein (*Compte rendu* etc. Strasb. 1820. No. 469) und Meckel (*Anat. physiol. Beobachtt. u. Untersuchch.* S. 87) mittheilen, konnte ich nicht nachsehen. Zagorsky (*Mém. de l'acad. imper. des sciences de St. Petersbourg.* T. VIII. 1822. p. 289) sah in dem Körper eines erwachsenen Menschen, dass die beiden Venae iliacae erst in der Gegend der Synchondrose des ersten und zweiten Lendenwirbels und am Anfange der Lebergrube sich zur Hohlader vereinigten. Otto (*Seltene Beobachtungen.* 2. H. S. 68 u. 70) sah zwei ähnliche Fälle, in welchen sich die Venae iliacae vor dem zweiten Lendenwirbel erst vereinigten. Auf den ersten werden wir später zurückkommen. — Auf dem hiesigen anatomischen Theater ist in dem gegenwärtigen Winter, wie mir Tiedemann sagte, ein Fall vorgekommen, in welchem sich die beiden Iliacae erst in der Nähe des Zwerchfells vereinigten.

Aber auch diese Art von Duplicität ist als eine Nichtvereinigung der beiden Hüftadern zu betrachten und kommt daher auf Rechnung der gehemmten Bildung. Auch kommt eine doppelte untere Hohlader bei einigen Vögeln bis zum Austritt aus der Leber vor, aber die Vereinigung in einen Stamm geschieht doch noch vor dem Eintritt in das Herz. Bei den Sauriern

ist diese Vene nicht nur doppelt, sondern jede von den beiden Hohladern geht abgesondert über die Leber hinaus.

Lieutaud (*Hist. anat. med.* T. I. p. 190. obs. 815) führt unter dem Titel Hepar deficiens folgende Beobachtung an: inter exenterationem cadaveris cujusdam viri hydrope exstincti, quum sub septo transverso hepar et lien quaererentur, ne vestigium quidem harum partium invenitur. (Quod sane quidem omnem fidem superat.) Substantia vero omnium intestinorum crassa et carnosa prorsus deprehendebatur, multoque solidior, quam ipsa musculorum caro; adeo ut densitate cordis contextui fere responderet. Insuper vena cava ex intestinis suam originem sumebat, eodem ferme modo, quo vena portae solet ipsis implantari. C. Bauhinus. Der Ursprung der Hohlader aus dem Darmcanale ist gewiss eben so unglaublich, wie der gänzliche Mangel der Leber und Milz! —

Zwei Fälle sind bekannt geworden, in welchen der Stamm der untern Hohlader nicht auf der rechten, sondern auf der linken Seite neben der Aorta sich befand und erst unterhalb der Arteria mesenterica sich auf der vordern Fläche der Aorta nach rechts wendete, um zur Leber zu gelangen. Den einen dieser Fälle theilt Morgagni (*De sed. et c. morb.* LVI. 31), den andern H. Leop. Francke (*Dresdner Zeitschr. f. Natur- u. Heilk.* 5. Bd. S. 169) mit. Der Letztere fügt eine Abbildung hinzu und bemerkt noch, dass an der Stelle, wo die Hohlader aus den beiden Hüftadern sich bildet, die letztern von den Arteriis iliacis grösstentheils bedeckt waren, jedoch immer noch so, dass

die Venen mehr links, die Arterien mehr rechts sich befanden. Auf diese Weise war die Aorta von der Hohlvene umschlungen, und man könnte veranlasst werden, die Hypertrophie mit Erweiterung des Herzens, welcher der 18jährige Kranke unterlegen war, zum Theil wenigstens auf Rechnung der gehemmten Fortbewegung des Blutes durch die Aorta zu bringen, wenn nicht Morgagni ausdrücklich erwähnte, dass das Herz des Greises, welcher an einer complicirten Fractur zu Grunde gegangen, ganz gesund war.

In mehrern Fällen senkte sich die untere Hohlader nicht in das rechte Atrium, sondern sie begleitete die Aorta durch den Hiatus oder ging an einer andern Stelle durch das Zwerchfell, nahm in der Brusthöhle den Verlauf der Azygos an und senkte sich in die obere Hohlader. Otto (*a. a. O.* S. 348. Note 30) citirt irrigerweise unter diesem Titel den Fall von Cheselden, welchen ich oben bereits berührte. Dagegen erwähnt er Abernethy (*Phil. transact.* 1793. P. I. p. 59) nicht, welcher diese Abweichung zuerst beschrieben zu haben scheint. Einen zweiten Fall beobachtete Horner (*Journ. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia.* Vol. I. P. II. 1818. p. 401). Ebendenselben beschrieb auch Wistar (*A system of anat. for the use of students of med.* Philad. 1811—14. Vol. II. p. 320). Otto (*a. a. O.*) sah einen Fall bei Prof. Jeffrey in Glasgow, der nicht beschrieben worden ist, und fand selbst einen, welcher zuerst von Gurlt (*a. a. O.* p. 20) und dann von Otto selbst (*Seltene Beobachtungen.* 2. H. S. 68) beschrieben, von Gurlt auch abgebildet wurde. Aehnliche Fälle sahen Weber (Rust's *Mag.* 14. Bd.

S. 535.), Herholdt (*Beschreib. sechs menschl. Missgeburten.* Kopenhagen 1833. S. 1. Tab. 1, 2.), Stark (*Comment. de venae azygos natura, vi et munere.* Jenae 1835. p. 10), der auch die früher beobachteten Fälle ausführlich und sie sowohl als den eignen in (nicht besonders schönen) Abbildungen mittheilt, Krause, welchen Paulus ohne Angabe des Citats erwähnt, Reid (Behrend *Repertor. d. med. chir. Journalist. d. Auslandes.* 20. Bd. 1835. Mai. S. 103) und Paulus (*Oesterr. med. Wochenschrift.* 1842. 2. Quartal. No. 14. d. 1. April. S. 313).

Abernethy untersuchte den Körper eines ohngefähr 10 Monate alten, gut genährten Mädchens und fand die Lage des Herzens verkehrt, die Basis nach links, die Spitze nach rechts gewendet, die untere Hohlader ging wie gewöhnlich durch den tendinösen Ring des Zwerchfells, dann aber nahm sie die Stelle und den Verlauf der Vena azygos ein und vereinigte sich mit der obern Hohlader, welche unter der Basis des Herzens hinlief, um das vordere (hier links gelegene) Atrium zu erreichen. Die Lebervenen vereinigten sich in einen Stamm, welcher durch eine tendinöse Oeffnung in der linken Seite des Centrums des Zwerchfells ging und sich in den vordern Vorhof öffnete. Die Pfortader mündete sich in der Nähe der Nierenvenen in die untere Hohlader, die Nabelvene in die Lebervene. Die Leber lag in der Mitte des obern Theils des Unterleibes. In der Gallenblase fand sich dunkelgelbbraune Galle, welche blos aus dem arteriellen Blute der Leberarterie abgesondert worden war.

Die Originalschriften, in welchen der von Horner

beobachtete Fall beschrieben wird, stehen mir nicht zu Gebote, ich entnehme ihn daher von Stark (*a. a. O.* p. 7). Die untere Hohlvene bei einem siebenjährigen Knaben, der an der Ruhr verstorben war, lief auf der rechten Seite der Wirbelsäule, stieg in der Brusthöhle in die Höhe, um die Wurzel der rechten Lunge herum und ergoss sich in die obere Hohlader. Die Vena azygos fehlte; die Lebervenen mündeten an der Stelle, wo die untere Hohlader in das Atrium einzutreten pflegt, und zwar in zwei Stämmen, von denen der eine die rechte, der andere die mittlere und linke Lebervene darstellte.

Herholdt fand in dem Körper eines neugebornen reifen Knaben, in welchem die Eingeweide verkehrt lagen, dass die obere Hohlader an der linken Seite vor dem Bogen der Aorta lag; der Ductus thoracicus öffnete sich in dem Winkel der rechten Subclavia und Jugularis. Die untere Hohlader stieg zwischen dem äussern und mittlern Schenkel des Zwerchfells in das hintere Mediastinum, nahm die rechten Intercostalvenen auf, in der Gegend des ersten Brustwirbels wendete sie sich nach links, ging über den linken Bronchus und ergoss sich in die obere Hohlader. Ein starker Venenast entsprang aus der linken Nierenvene, ging durch das Zwerchfell in der Richtung der Vena hemiazygos in die Brusthöhle, nahm die linken Intercostalvenen auf und mündete sich in der Gegend des neunten Brustwirbels hinter der Aorta in die untere Hohlvene. Die Pfortader entsprang auf normale Weise, ihre Aeste hatten eine verkehrte Lage; die Nabelvene ging in den rechten Ast der Pfortader; ein venöser

Stamm von ziemlicher Grösse bildete mit der Nabelvene und den Abdominalästen der Pfortader einen Stamm, welcher durch die linke Seite des Zwerchfells ging und sich in das Atrium der Hohladern ergoss.

In Otto's Falle, welcher bei einem an Wassersucht verstorbenen Manne von 40 Jahren vorkam, vereinigen sich die Venae iliacae erst in der Gegend des zweiten Lendenwirbels, nachdem sie die Nierenvenen, auf der rechten Seite zwei, aufgenommen. Der so gebildete Stamm der Hohlader wendet sich dann hinter der Aorta weg nach links, so dass er an der linken Seite der Aorta und hinter dieser durch den Hiatus aorticus des Zwerchfells in die Brusthöhle dringt, hier vor dem Rückgrathsende der fünf untern linken Rippen in die Höhe steigt, sich dann vor dem neunten und achten Rückenwirbel hinter der Aorta und dem Ductus thoracicus wieder nach der rechten Seite der Wirbelsäule lenkt und nun im Laufe der Vena azygos fortgeht, und endlich, wie diese, dicht oberhalb des Herzbeutels von rechts und hinten her sich in die Vena cava superior einsenkt. Auf diesem Laufe nimmt die Hohlader, mit Ausnahme der Nierenvenen, fast alle Venen auf, welche sonst die Hohlader, Hemiazygos und Azygos aufnehmen. Die Lebervenen aber vereinigen sich zu einem gemeinschaftlichen fingerdickem Stamme, der das Zwerchfell durchbohrt und sich in dem rechten Vorhofe, da, wo sonst die untere Hohlader sich einmündet, endigt; die obere Hohlader ist weit, das Herz gross, besonders die rechte Seite. In dem Falle, welchen Otto bei Jeffrey sah, vereinigten sich die Hüftadern früher, und es fand sich noch

eine grosse Vena hemiazygos vor, die sich in die linke Vena jugularis thoracica einmündete. In dem Falle, welchen Reid beschrieb, verhielt sich Alles genau so, wie in dem von Otto beschriebenen. In dem Falle, welchen Paulus beschreibt, und der bei einem 17jährigen, an der Lungensucht verstorbenen Mädchen vorkam, vereinigten sich die Venae iliacae an der gewöhnlichen Stelle auf dem obern Theile der vordern Fläche des fünften Lendenwirbels, und die Hohlader verlief auf der rechten Seite der Aorta; auch hier fand sich eine Vena hemiazygos vor, welche höher, als im Normalzustande, gelagert war und sich in die Vena anonyma sinistra mündete. Vom Foramen quadrilaterum im Zwerchfelle war keine Spur vorhanden. Die beiden Klappen, welche sich an der Einmündungsstelle der Vena azygos in die Hohlader befinden, fehlten ganz, und der Verf. sieht dies als einen Beweis an, dass die untere Hohlader nicht in die Vena azygos übergegangen ist. — Weber's Fall betraf einen achtmonatlichen Fötus mit Hasenscharte, Vorfall der meisten Unterleibseingeweide und wahrer Zwitterbildung. „Die Venae crurales und hypogastricae bilden, wie gewöhnlich, die Venae iliacae, diese aber treten zusammen und bilden nicht, wie gewöhnlich, die Vena cava inferior, sondern sie setzen die Vena azygos und hemiazygos zusammen, welche anfangs zur Seite der Arteria aorta abdominalis verläuft und die Venae lumbales und renales aufnimmt, dann aber hinter die Aorta tritt und durch den Hiatus aorticus in die Brusthöhle gelangt, wo sie dann die Venae intercostales aufnimmt, um den rechten Bronchus sich begiebt, und

wie gewöhnlich in die Vena cava superior einmündet. Aus dieser, der Vena azygos offenbar analogen, Vene entwickelt sich ein kurzer, aber starker Ast in der Gegend der Art. coeliaca, welcher aufwärts steigt, die Venae hepaticae aufnimmt, durch das Foramem quadrilaterum in die Brusthöhle tritt und hier dann in die Vena cava inferior sich einmündet.“ — Von dem Dasein einer untern Hohlader wird aber früher gar nichts erwähnt, und ich vermuthe daher, dass sich hier ein Redactionsfehler eingeschlichen hat und die Lebervene in das Herz sich ausmündete. Auch möchte der Stamm, welchen der Verf. als Vena azygos bezeichnet, die untere Hohlader selbst sein, welche sich in die obere Hohlader ausmündete, wie in den oben erwähnten Fällen.

Stark untersuchte einen siebenmonatlichen Fötus, bei welchem Spaltung der Bauchwand und der umgekehrten Harnblase vorhanden war, der linke Hode und Niere fehlten und andere Abweichungen vorkamen. Da ergoss sich die Nabelvene in den linken Ast der Pfortader, deren Stamm vorzüglich durch Gekrösvenen gebildet wurde; die arteriösen Aeste der Pfortader verbreiteten sich auf der concaven Oberfläche der Leber, ein Ductus venosus wurde nicht aufgefunden; die Aeste der Pfortader communicirten mit weiten Aesten der Lebervenen. Die letzteren bildeten einen grossen, aber kurzen Stamm, welcher durch das Zwerchfell ging und sich zum venösen Atrium ausdehnte. Auf der linken Seite des Unterleibes vereinigte sich die Vena iliaca communis mit einem ziemlich grossen Aste der Gekrösvenen (welche nicht alle

zur Pfortader gingen), dann wendete sie sich zur Wirbelsäule und vereinigte sich in der Gegend des achten Brustwirbels mit derjenigen Vene, welche aus der rechten Seite des Unterleibes kam. Diese wurde von zwei Aesten gebildet, von welchen der eine die Cruralis war; der andere entsprang aus der Lebervene, nahm Aeste von der Nebenniere und Niere auf und vereinigte sich dann mit der Cruralis. Der Stamm wendete sich dann zur Wirbelsäule, stieg nach Aufnahme des linken Astes in die Höhe, nahm alle rechten und die obern linken Intercostalvenen auf, machte einen Bogen und mündete sich in die obere Hohlvene ein.

Die Lebervenen traten auch in Fällen, in welchen der oben beschriebene abnorme Verlauf der Hohlader nicht vorhanden war, zu einem Stamm zusammen, welcher durch das Zwerchfell drang und sich in der Brusthöhle erst in die Hohlader oder selbst in das rechte Atrium des Herzens ergoss. Rothe (*Abhandll. d. Josephin. Akad.* Bd. I. S. 265. tab. IV. fig. 1, 2) theilt die Abbildung eines Falles mit, den Meckel (*Tabb. anat. path.* Fasc. X. tab. II. fig. 9, 10) seiner Seltenheit wegen wieder abbilden liess. Da öffnete sich ein Stamm, der aus mehrern Lebervenen entstanden war, und welchen Meckel Vena cava accessoria nennt, in den rechten Ventrikel; an der Mündung befanden sich drei Klappen. Fälle, in welchen die Lebervenen sich erst oberhalb des Zwerchfells in die untere Hohlader ausmündeten, beobachteten Morgagni (*De sed. et c. morb.* Ep. V. 6. 9. Ep. LX. 6), Huber (pr. sist. *Observatt. aliquot anat.* Cassellis 1760. p. 34. *Rec. in*

Sandifort *thesaurus dissertatt.* Vol. I. p. 306) und Serres (*Annales des sc. nat.* T. 21. p. 25). Der Letztere erwähnt, dass dies bei den Vögeln normal sei.

Ueber die Bedeutung der Vena azygos sind von alten Zeiten her viele Meinungen geäussert worden, welche Haller (*Elementa physiol.* T. III. p. 111) zusammengestellt hat; in neuester Zeit hat Stark (*a. a. O.*) behauptet, dass dieselbe vorzüglich dem Fötus angehöre, und dass sie in den frühern Perioden des Fötuslebens eine wichtige Rolle spiele. Ihre Bestimmung scheint ihm die zu sein, dass sie in den frühesten Lebensperioden das venöse Blut aus dem Stamm und den untern Gliedmassen (vorzüglich aus den Bewegungsorganen) zum Herzen zurückführt, und also dieselbe Bestimmung hat, wie die untere Hohlader später erst. Stark hat dieses Thema seiner interessanten Schrift zu einem hohen Grade von Evidenz gebracht, und dieser Ansicht zufolge erscheint in den oben zusammengestellten Fällen das Gefäss, welches aus dem Zusammentreten der beiden Hüftadern entsteht und sich in die obere Hohlader ausmündet, nicht als die untere Hohlader, sondern vielmehr als Vena azygos; ein Rudiment der untern Hohlader zeigt sich blos in dem Stamm der Lebervenen, welcher an der Stelle in das rechte Atrium dringt, welche sonst die untere Hohlader einnimmt. Indessen möchte die Vena azygos doch nicht als blosses Fötalorgan anzusehen sein, denn dann müsste sie, wie andere Fötalorgane, nach der Geburt obliteriren. Offenbar ist sie in den spätern Lebensaltern ein Hülfsorgan der untern Hohlader, wodurch es bewirkt wird, dass durch die letztere nicht

eine verhältnissmässig zu grosse Menge von Blut aufsteigen muss. Jene Abnormität im Verlaufe könnte daher auch als eine Verschmelzung oder Nichttrennung der untern Hohlader und der unpaarigen Vene erscheinen, und es würde in diesen Fällen sowohl die untere Hohlader, als auch die Vena azygos als fehlend angenommen werden können.

Als Duplicitäten der Vena azygos werden die Fälle bezeichnet, in welchen die Vena hemiazygos sich nicht in die Vena azygos einmündet, sondern einen besondern Stamm bildet, welcher sich entweder in die linke Vena subclavia oder in die obere Hohlader oder in die Drosseladern (Cerutti *Beschreib. d. path. Präp.* No. 765. 766) mündet. Haller (*Elementa physiol.* T. III. p. 107) citirt dergleichen Fälle aus ältern Schriften, Wrisberg (*Observatt. anat. de vena azyga duplici, aliisque hujus venae varietatibus.* In *Ebend. Commentt.* Vol. I. Gött. 1800. p. 127) beschreibt drei Fälle sehr genau und ausführlich. Mascagni (*Vas. lymphat. c. h. hist. et ichnographia.* Senis. 1787. Tab. XIX. Ludwig's *Uebers.* Tab. IV) bildet einen ab. Otto (*Lehrb. d. pathol. Anat.* S. 347. Note 18) fand beide Venen mehrmals ganz oder theilweise doppelt. Anderweite Fälle erwähnen Blasius (*Observat. anat.* p. 114. — *Observatt. med.* p. 53), Lancisi (Morgagni *Adversaria anat.* V. p. 80), Guattani (*Mém. présentés à l'acad. R. des sc. à Par.* T. III. 1760. p. 512), Sandifort (*Observatt. anat. pathol.* Lib. IV. c. VIII. p. 98), Theune (pr. Böhmer *De confluxu trium cavarum* etc. p. XX), Mayer (*Beschreib. d. Blutgef.* S. 298), Valentin (*Journ. de méd.* T. 86. 1791. Févr. p. 238),

Meckel (*Handb. d. pathol. Anat.* 2. Bd. 1. Abth. S. 128), Fleischmann (*Leichenöffn.* S. 228). Otto (*a. a. O.* S. 348. Note 20) sah die Hemiazygos einmal in die Azygos und linke Subclavia zugleich geendet. In Horner's oben erwähntem Falle mündete sich die Hemiazygos in die linke ungenannte Vene.

Gurlt (*a. a. O.* p. 14) bemerkt, dass diese Anordnung bei dem Erinaceus Europaeus, bei allen Hühnerarten, bei den Ophidiern und Sauriern normal sei.

Meckel (*a. a. O.* S. 128) fand einmal die Insertion der Vena azygos in die Hohlvene über einen Zoll weiter nach oben gerückt, und die Hemiazygos mündete in die linke Schlüsselbeinvene. In Wrisberg's oben erwähntem Falle mündete die Vena azygos sich in die rechte Subclavia (nachdem sie durch einen Canal im obern Lappen der rechten Lunge hindurchgegangen war). Ebendasselbe beobachtete Otto (*a. a. O.* S. 348. Note 20). Auf der andern Seite mündet sich dieselbe in die obere Hohlvene erst innerhalb des Herzbeutels oder in das rechte Atrium selbst. Das letztere beobachteten Sylvius (*Vesani calumniarum depulsio.* XVII. Opp. p. 144.) Otto *a. a. O.* S. 348. Note 19), Le Cat (*Mém. de l'acad. R. des sc. à Paris.* a. 1738. p. 45), welcher fand, dass bei einem Manne sich die Azygos in der Gegend der Basis des Herzens spaltete, und der eine Ast in das rechte, der andere in das linke Atrium endigte. Auch Sömmerring (*a. a. O.* S. 406) erwähnt diese Ausmündung.

Demgemäss ist die Ausmündung der Azygos und Hemiazygos ziemlich mannichfaltig; noch unbeständiger ist ihr Ursprung, indem sie, wie Meckel (*Handb.*

d. menschl. Anatomie. 3. Th. S. 351) sagt, durch ansehnliche Aeste entweder unmittelbar aus der untern Hohlader oder den Nierenblutadern oder den ersten Lendenblutadern, meistens aus mehrern dieser Gefässe zugleich entsteht. Breschet (*Recherches a. a. O.* p. 8. Note) sagt: la veine azygos est une des veines les plus sujettes à varier dans son origine et ses terminaisons, und beschreibt einige Varietäten, welche er unter den Augen hat. Constant ist nur ihr Zusammenhang mit der untern Hohlader, und Stark (*a. a. O.* p. 5) hat selbst in Erfahrung gebracht, dass die Vena azygos sehr leicht von der Vena iliaca aus mit Injectionsmasse angefüllt wird.

Dass die Pfortader bei kopf- und herzlosen Missbildungen gänzlich fehlt, ist oben bereits erwähnt worden; die Venen, welche derselben angehören, gehen dann zur Hohlader oder zur Nabelvene. Ebenso haben wir des Falles von Abernethy bereits gedacht, in welchem sich die Pfortader nicht in die Leber, sondern in die untere Hohlader ausmündete. Desselben Falles gedenkt auch Saunders (*On the liver.* Lond. 1793. p. 59), den ich jedoch nicht nachsehen konnte. Lawrence (*Med. chir. transact. of London.* Vol. V. 1814. p. 174) erwähnt eines andern Falles, welchen ein Lehrer der Anatomie in London bei einem einige Jahre alten Individuum antraf, der aber nicht näher beschrieben wird. — Abernethy u. Lawrence bemerken, dass in diesen Fällen die Galle, welche sich vorfand, aus dem Blute, welches die Arteria hepatica zuführte, abgesondert wurde.

Otto (*a. a. O.* S. 350. Note 41) citirt den oben (S. 520)

erwähnten Fall von Huber und sagt, dass in demselben die Pfortader das Zwerchfell durchbohrte und sich innerhalb der Brusthöhle in die Hohlader einmündete; Huber (*a. a. O.*) sagt freilich: foramine anteriori (scil. diaphragmatis) quod simul sinisterius est et majus, venae portarum truncus, a ramis suis hepaticis mox productus recipiebatur, — es ist da aber doch wohl der Stamm, in den sich die Lebervenen vereinigten, gemeint, und derselbe Fall auch früher von Otto (*a. a. O.* S. 349. Note 31) unter diesem Titel citirt worden.

Der Nabelstrang und folglich auch die Nabelvene fehlte in einigen Fällen, welche Sandifort (*Obs. anat. pathol.* Lib. III. p. 101) erwähnt; der Fötus war alsdann, wie Meckel (*Handb. d. pathol. Anat.* 1. Th. S. 91) sagt, fast unmittelbar in Berührung mit der Nachgeburt, und es ist der Mangel des Nabelstranges nur der höchste Grad von Kürze desselben. In solchen Fällen war dann auch der Fötus selbst in der Entwicklung gehemmt, wie Sampson (*Eph. Nat. cur.* Dec. I. an. 3. obs. 169. p. 123), Stalpart van der Wiel (*Obs. rariores.* Cent. II. obs. 32. p. 327), Mason Good (*Diseases of prisons and poorhouses.* Lond. 1795. Stark's *Neues Archiv.* Bd. 1. S. 357), Osiander (*Annalen der Entbindungslehranstalt in Gött. v. J.* 1800. Bd. 1. S. 199) beobachteten.

Saxtorph (*Gesammelte Schriften.* Kopenh. 1803. Samml. 1. S. 316) fand den Nabelstrang nur drei Zoll lang, den sechsmonatlichen Fötus ohne Bauchwand und das Peritoneum mit der Nachgeburt verwachsen. Im Nabelstrange befand sich nur eine einzige grosse Arterie, eine Fortsetzung der Aorta und eine sehr dünne

Vene, kaum ⅓ so dick, als die Arterie. In der bereits erwähnten Missbildung, welche Marrigues (*Mém. de math. présentés à l'acad. R. des sc.* T. IV. p. 123) beschreibt, war der Nabelstrang 6 Zoll lang und bestand aus vielen kleinen Gefässen, welche gar nicht zur Nabelvene zusammengetreten waren.

Bisweilen findet sich in einem Nabelstrange eine doppelte Nabelvene, so namentlich bei Doppelmissbildungen, welche nur einen Nabelstrang haben. Dies beobachtete Zimmer (*Physiol. Untersuch. über Missgeburten.* Rudolst. 1806. S. 3) und Meckel (*Pathol. Anatom.* 2. Bd. 1. Abth. S. 53). Otto (*Path. Anat.* S. 350. Note 42) bestätigt es. — Haller (*Elem. physiol.* T. VIII. p. 221) sagt: [vena umbilicalis] raro spectaculo duplex fuit aut bifida, vel trifida. Die Schriftsteller, welche er citirt, stehen mir nicht zu Gebote. Serres (*Annales des sc. nat.* T. 21. p. 35) macht es wahrscheinlich, dass in solchen Fällen ein Vas omphalomesaraicum offen geblieben ist.

Auf mannigfaltige Weise variirt die Ausmündung der Nabelvene. Otto (*a. a. O.* S. 350. Note 43) sah sie mehrmals besonders bei Kindern mit Bauchspalte, grossen Nabelbrüchen und Zwerchfellsbrüchen mit Dislocation der Leber, am Rande und selbst auf der obern Fläche der Leber sich einsenken.

Littre (*Mém. de l'acad. R. des sciences à Paris.* 1709. p. 9) beschreibt einen reifen, aber todtgebornen Knaben, dem die vordere Bauchwand fehlte, und das Peritoneum war mit den Eihäuten verwachsen. Der Nabelstrang war um zwei Drittel kürzer, als gewöhnlich, und hatte nur eine Arterie, welche von der rech-

ten Iliaca entsprang und aus dem Unterleibe in der mittlern Partie der hypogastrischen Gegend heraustrat, erst zwei Zoll vom Unterleibe trat sie an die Nabelvene, um den Nabelstrang zu bilden. Die Nabelvene trat in der obern Partie der linken Hüftgegend in den Unterleib, stieg in der linken Seite auf dem Psoas liegend in die Höhe, ging durch das Zwerchfell in der Gegend des letzten Brustwirbels, durchlief die untere und mittlere Gegend der Brust, indem sie mehrere Ovales machte, und mündete in die obere Hohlader (se terminait enfin au milieu du tronc superieur de la veine cave). Auf diesem Wege nahm sie die beiden Venae iliacae, die Lumbalvenen, die beiden Nierenvenen, die linke Nebennierenvene und die linke Zwerchfellvene auf. Ausserdem fehlte der ganze Dickdarm, beide Nieren waren vollkommen rund und bestanden aus mehrern Körnern, wie eine Maulbeere, die Harnblase und der rechte Ureter mündeten sich abgesondert auf dem Unterleibe aus. Auch in den Geschlechtstheilen fanden sich Abnormitäten. Die Leber war rund und länglich, und zeigte weder Lobi noch Scissuren, sie besass nur ein Ligament, die untere Hohlader war kleiner als gewöhnlich, weil sie nur die Gefässe der rechten Niere, der Gallenblase und Leber, sowie der rechten Seite des Zwerchfells aufnahm. Sie ging an der gewöhnlichen Stelle durch das Zwerchfell und mündete sich in das rechte Atrium. Die linken vier untern falschen Rippen waren herabgedrückt, in die Brusthöhle gedrungen, und hatten das Herz nach rechts gedrängt, so dass dasselbe vertical stand. Die obere Hohlader war um die Hälfte dicker als gewöhnlich,

weil ihr die Nabelvene ausser dem gewöhnlichen Blut zuführte. Die Beckenknochen waren unvollkommen ausgebildet und Spina bifida am heiligen Beine vorhanden.

Büttner (*Anat. Wahrnehm.* S. 121) und Weese (*Diss. de cordis ectopia.* p. 20) beschreiben einen und denselben fünf- oder siebenmonatlichen Fötus, bei welchem ausser merkwürdiger Abweichung am Kopfe, Spaltung der vordern Körperfläche vorhanden war und die Brust- und Unterleibsorgane frei lagen. Weese (*a. a. O.* p. 22 u. 23) beobachtete, dass der Nabelstrang an der rechten Seite an die äussere Haut kam. Die Nabelvene stieg längs des rechten Randes der Spaltung in die Höhe, verlief zwischen der Niere und dem untern Fortsatz der Leber, spaltete sich dann in zwei Aeste, von welchen der eine zur Leber, der andere zur obern Hohlader nahe an ihrem Eintritt in den rechten Vorhof gelangte. Andere Fälle von Abnormitäten im Verlauf der Nabelvene bei Fehlern des Herzens sind oben bereits erwähnt worden.

Rosenthal (*Abhandll. a. d. Gebiete d. Anat., Physiol. und Pathol.* Berl. 1824. S. 150) sah, dass sich die Nabelvene bei einem Fötus mit Nabelbruch in die untere Hohlader ausmündete. — Lawrence (*Med. chir. transact. of London.* Vol. V. p. 169) sah bei Normann eine Missgeburt, in welcher blos die Organe von den Nieren abwärts vorhanden waren. Die Nabelvene endete in einem weiten venösen Stamme, welcher sich zwischen beiden Nieren befand und die Lage der untern Hohlader hatte.

Kerkring (*Spicilegium anat.* Obs. 87. *Opera.* Lugd. Bat. 1729. p. 80) erzählt einen Fall, in welchem der

Mutterkuchen mit sieben placentis seu glandulis diversis am Chorion hing; puer autem, qui huic placentae adjacebat, hoc etiam praeter morem aliorum ostendebat, venarum umbilicalium unam ex hepate, prout fieri solet, alteram vero, quod a more abhorret, ex vena mesaraica procedentem.

Breschet (*Med. chir. transact. of London.* Vol. IX. p. 433) beschreibt ausführlich und genau die Missbildung eines ausgetragenen weiblichen Kindes, welches nur wenige Minuten nach der Geburt Lebenszeichen von sich gegeben hatte. Bei demselben fehlte die vordere Bauchwand, welche von dem Mutterkuchen completirt wurde. Es war daher kein Nabelstrang vorhanden, und die Nabelvene kam vom hintern Theile des Stammes, nach dem linken Hypochondrium hin, ging über die obere Fläche des mittlern Leberlappens in einer Grube dieser Oberfläche, um zu dem vordern Rand und zu der concaven Oberfläche der Leber zu gelangen, wo der Stamm sich in den linken Ast der Pfortader ausmündete, und ein kleiner Ast als Ductus venosus zur Hohlader gelangte. Auch fand sich nur eine Nabelarterie, welche sich in der linken Arteria iliaca endigte. Ausserdem war der Rücken verbogen, die untern Extremitäten nach hinten gewendet, die Niere, das Ovarium und die Tuba der rechten Seite fehlten, das Os pubis war getrennt, das rechte Sitzbein verdreht, die Blase äusserlich und nur mit ihrer hintern Fläche sichtbar, die Vagina obliterirt, Spina bifida vorhanden, in der ganzen rechten untern Extremität fehlten die Muskeln und Nerven, deren Stelle durch eine Art von festem Fett eingenom-

men wurde, und auch die Knochen dieser Extremität waren unvollkommen gebildet.

Mende (*Nova acta Nat. Cur.* T. XIII. P. II. p. 869. tab. 46) fand bei einem Knaben, welcher gleich nach der Geburt gestorben war, dass die Nabelvene über die rechte convexe Oberfläche der Leber hinwegging, ohne mit derselben zusammenzuhängen, und sich in das rechte Atrium des Herzens vor der untern Hohlader und oberhalb derselben ausmündete. Das Herz war mehr nach der rechten Seite und mit seiner Basis nach dem Sternum gezogen. Auch war nur eine Nabelarterie vorhanden, welche aus der Aorta zwischen den Art. iliac. entsprang und auf der linken Seite der Harnblase verlief. In der Gallenblase fand sich Galle, im Colon Meconium, und übrigens alle Organe normal.

Serres (*Arch. de méd.* 1823. Dec. Otto *a. a. O.* S. 350. Note 47) sah, wie Otto (*a. a. O.* S. 346) sagt, einen sonderbaren Ast aus der Vena iliaca entspringen und sich mit der Nabelvene verbinden. Aber Bonet (*Sepulchret.* Lib. IV. Sect. III. obs. 22) hatte bereits erwähnt, dass von den Iliacis zwei Venen entsprangen, welche daumenstark waren und sich am Unterleibe znm Nabel hinschlängelten. Diese hingen vielleicht auch mit der Nabelvene zusammen. Ich bedauere, dass ich Serres' Beobachtung nicht nachsehen kann, und dass das Citat von Bonet falsch ist; auch habe ich es nicht zu berichtigen vermocht. Aehnliche Fälle, welche Manec und Menière beobachteten, haben wir oben (S. 424) bereits erwähnt.

Haller (*Elementa physiol.* T. VI. p. 483) hatte

bereits selbst beobachtet, dass die Nabelvene am 40. Tage, im sechsten, siebenten und achten Monate noch offen war und Blut führte; in einem einjährigen Mädchen fand er sie in der Leber angefüllt, am Nabel leer. Ausserdem citirt derselbe mehrere Fälle, in welchen sie im siebenten, im zwanzigsten, dreissigsten, fünf und dreissigsten Lebensjahre, ja bei einer Frau von 96 Jahren offen gefunden wurde, und belegt durch Citate, dass in solchen Fällen theils spontane, theils traumatische Blutungen aus dem Nabel vorgekommen, auch die Katamenien auf diesem Wege geflossen seien. Er erwähnt Mieg, welcher sie in dem Lebensalter von coagulirten Blut angefüllt sah, nachdem jeden Monat Blut aus derselben ausgeschwitzt war. — Blancard (*Anat. pract. rat.* Cent. 1. obs. 96. p. 187) fand sie bei einem Manne von 40 Jahren, welcher an Bauchwassersucht und an einer grossen Anschwellung des Nabels gelitten hatte, davon jedoch befreit worden war, offen. Kerkring (*Spicileg. anat.* obs. 7. *Opera.* p. 21) fand bei einem Knaben von 8 Monaten die Nabelvene und Arterien offen. Aus dem Nabel war während der ganzen Zeit des Lebens Blut ausgeschwitzt. Otto (*a. a. O.* S. 350) citirt Power (*On the bile*), den ich nicht nachsehen konnte, und erzählt (*Seltene Beobachtt.* H. 2. S. 71. Verzeichniss Nr. 2273) einen von ihm selbst beobachteten Fall, welcher bei einem etwa 50 Jahre alten, an Bauchwassersucht verstorbenen Manne vorkam. Die Nabelvene war vom Nabelringe an mit einem Lumen von der Dicke einer Schwanfeder offen, verlief zur Leber und mündete sich, fingerdick werdend, in den linken Ast

der ungewöhnlich dicken Pfortader. In dieser ganzen Länge war sie von flüssigem, dunkelm, aus der Pfortader kommendem Blute strotzend angefüllt; der Ductus venosus war geschlossen, die Leber sehr gross, welk, fest mit der zu grossen Milz verwachsen, der Nabelring ein wenig offen, so dass er die Spitze des kleinen Fingers durchliess und eine kleine Hervorragung des Netzes gestattet hatte. Auch die rechte Arteria umbilicalis war bis zum Nabel hin offen. — Wir haben oben (S. 424) bereits das Offenbleiben der Nabelvene als Veranlassung zu der Entstehung des s. g. Medusenhauptes erwähnt, und wagten die Vermuthung aufzustellen, dass das Offenbleiben dadurch herbeigeführt wurde, dass eine Vene auf ungewöhnliche Art in die Nabelvene einmündete, wie es in den von Serres, Manec und Menière beobachteten, oben erwähnten Fällen wirklich und vielleicht auch in dem von Bonet erwähnten der Fall war. In den Fällen aber, die wir hier zusammenstellten, wird weder eine solche abnorme Vene, noch ein Medusenhaupt erwähnt.

Spangenberg (Meckel's *Deutsches Arch. f. d. Phys.* 5. Bd. S. 87) fand in dem Körper eines Grenadiers, welcher, einige zwanzig Jahre alt, am Scirrhus pylori gestorben war, die Nabelvene zur Hälfte offen, ausserdem aber auch ein offenes Vas omphalo-mesaraicum. Man konnte das letztere bis einen halben Zoll zum Nabel verfolgen, von wo ab es als ein feines Ligament sich in den Nabelring verlor; es ging an der hintern Fläche des Peritoneum, mit demselben durch Zellstoff verbunden, herab bis zur Mitte des Nabels und der Pubis, entfernte sich dann und senkte

sich völlig frei, ähnlich einer dünnen runden Schnur, zwischen die Schlingen der dünnen Gedärme und unter sie weg gegen den Rückgrath hin, und mündete sich in eine Bifurcation des Hauptstammes der Vena mesaraica sup. ein. Von der Mesaraica ab bis zu seiner Mitte enthielt das Gefäss dünnes Blut.

Sömmerring (*a. a. O.* S. 419. 2. Aufl. 485) erwähnt bereits, dass der Ductus venosus bisweilen gefehlt haben soll. Ebendasselbe beobachtete Küstner (Küstner, Choulant, Haase und Meissner *Bereicherungen f. die Geburtshülfe* etc. 1. Bd. S. 52) in einem Fötus mit Bauchspalte, und Otto (*a. a. O.* S. 350. Note 49), welcher nicht nur die Beobachtung von Küstner bestätigt, sondern auch ausserdem noch dreimal den Ductus venosus in ähnlichen Fällen, in welchen die Nabelvene aber auf ungewöhnlichen Stellen der Leber eintrat, ganz fehlen sah.

Die Varietäten anderweiter Venenäste wollen wir weiter nicht verfolgen, sondern bemerken nur, dass sie desto häufiger angetroffen werden, je geringer die Dignität der Vene ist. Namentlich an den Gliedmassen sind Varietäten im Verlauf der tiefen Arterien selten, sehr häufig in den Subcutanvenen.

Was die Folgen der Venenvarietäten anlangt, so dürfen wir wohl behaupten, dass sie nicht bedeutend sind, wenn die Varietät so beschaffen ist, dass der Blutlauf zum Herzen nicht beeinträchtigt ist. Wäre das Letztere der Fall, so müssen Erscheinungen von Zurückhaltung des Blutes eintreten, und wenn die Abnormität die Umwandlung des venösen in arterielles Blut gänzlich hindert, so kann das Leben nach der

Geburt nicht fortdauern. Ausserdem ist es vielleicht möglich, dass grössere Abnormitäten im Verlauf der Nabelvene beim Fötus einen Einfluss auf die Entstehung anderweiter Bildungsfehler haben möchten. Den vorhandenen, nicht eben zahlreichen, Beobachtungen lässt sich aber auch darüber nichts Näheres entnehmen. Bei den Varietäten im Verlauf der untern Hohlader ist ziemlich oft Wassersucht als die tödtliche Krankheit von den Beobachtern angegeben worden. Man möchte daraus den Schluss ziehen, dass die Wassersucht als Folge des venösen Zustandes, welcher durch den abweichenden Verlauf der Venen begünstigt worden war, anzusehen sei.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.